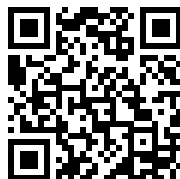

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

GoogleTM books

<https://books.google.com>





A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

THE LIBRARY
OF THE



CLASS T506

BOOK 5019



BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES
DE L'AUDE

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES
DE L'AUDE

DOUZIÈME ANNÉE. — TOME XII

CARCASSONNE
VICTOR BONNAFOUS-THOMAS, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ
50, Rue de la Mairie, 50.

1901

ART. 40 du RÈGLEMENT. — *La Société ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions ou assertions émises par les auteurs des articles insérés dans son Bulletin ou des communications faites en séance, même si elles n'ont été suivies d'aucune discussion.*

PREMIÈRE PARTIE

Liste des Membres. — Séances de 1900.

MEMBRES FONDATEURS

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

ALIEU (François), <i>archiviste.</i>	JEAN (Joseph), <i>propriétaire.</i>
AMIGUES (Adolphe), <i>notaire.</i>	JULLIAN (Ch.-Gabriel), <i>étudiant.</i>
AUGÈRES (Victor), <i>instituteur.</i>	JOULIA (l'abbé J.), <i>Sup. du P. Sém.</i>
AURIOL (Adrien), <i>professeur d'agr.</i>	LIGNON (Alban), <i>instituteur.</i>
AYROLLES (Aimé), <i>propriétaire.</i>	MAHOUX (l'abbé Casimir), <i>curé.</i>
BAICHÈRE (l'abbé Ed.), <i>professeur.</i>	MALBRET (Bernard), <i>photographe.</i>
BARRE (Léopold), <i>propriétaire.</i>	MARIEU (Charles), <i>propriétaire.</i>
BÉDOS (Philippe), <i>professeur.</i>	MARY (Ulysse), <i>propriétaire.</i>
BENEAUSSE (Maurice), <i>instituteur.</i>	MAUREL (Oscar), <i>instituteur.</i>
BERGASSE (Marius), <i>propriétaire.</i>	MITTOU (l'abbé Georges), <i>profess.</i>
BONNAVES (l'abbé Sylvain), <i>curé.</i>	MOLINIER (Jean), <i>instituteur.</i>
BOURREL (Charles), <i>Dr médecin.</i>	MONTÈS (P.), <i>anc. chef d'institon.</i>
BRU (Fernand), <i>botaniste.</i>	MOULA (Paul), <i>Dr médecin.</i>
CAMBON (l'abbé Léon), <i>professeur.</i>	MULLOT (Henri), <i>propriétaire.</i>
CANAL (l'abbé Pierre), <i>professeur.</i>	NAVALS (Albert), <i>instituteur.</i>
CASTEL (Pierre), <i>ingénieur.</i>	NOYER (Joseph), <i>botaniste.</i>
CHARTIER (Louis), <i>naturaliste.</i>	PÉRIÉ (Auguste), <i>instituteur.</i>
COMBES (l'abbé G.), <i>professeur.</i>	PETIT (Abel), <i>Dr médecin.</i>
DAT DE ST-FOULC (Ch.), <i>rentier.</i>	PILLOT (E.), <i>garde gén. des forêts.</i>
DONNAREL (François), <i>instituteur.</i>	PONS (l'abbé Camille), <i>professeur.</i>
DONNAT (Hippolyte), <i>professeur.</i>	PRATX (l'abbé Aug.), <i>professeur.</i>
DUMONT (Joseph), <i>horticulteur.</i>	RANCOULE (l'abbé J.-B.), <i>profess.</i>
FLEUREAU (Alphonse), <i>professeur.</i>	REBELLE (Guillaume), <i>négociant.</i>
GARY (Léopold), <i>propriétaire.</i>	RESPAUD (Auguste), <i>instituteur.</i>
GASTINE (l'abbé M.), <i>professeur.</i>	ROUSTAN (Désiré), <i>étudiant.</i>
GAUTIER (Gaston), <i>botaniste.</i>	SICARD (Germain), <i>propriétaire.</i>
GAVOY (Louis), <i>entomologiste.</i>	SOL (Paul), <i>journaliste.</i>
GAZEL (l'abbé Lucien), <i>professeur.</i>	SOURBIEU (Ed.), <i>conchyliologiste.</i>
GLORIES (Emile), <i>rentier.</i>	VIGUIER (Laurent), <i>étudiant.</i>
JALOUX (Adrien), <i>propriétaire.</i>	VÉZIAT (Auguste), <i>chef d'institon.</i>

ÉTAT DES MEMBRES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

Au 31 Décembre 1900

Membres nés

- M. le Préfet du département de l'Aude.
- M. le Maire de Carcassonne.
- M. l'Inspecteur d'Académie.

Membres honoraires

MM.

- BERGERON (Jules), Professeur à la Sorbonne, à Paris.
- CARTAILHAC (Emile), rue de la Chaîne, 5, à Toulouse (Haute-Garonne), *Sciences préhistoriques*.
- FLAHAULT (Charles), Professeur à la Faculté des Sciences, à Montpellier (Hérault).
- FLEUREAU (Alphonse), Proviseur au Lycée d'Albi (Tarn).
- GAUTIER (Armand), Membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine, à Paris.
- HY (l'abbé Charles), Professeur à l'Université catholique, à Angers (Maine-et-Loire).
- LOCARD (Arnould), Vice-Président de la *Société malacologique de France*, à Lyon (Rhône).
- MELLIÉ (D^r), à Blan (Tarn).
- PERON, Intendant militaire, 11, avenue de Paris, à Auxerre, (Yonne), *Géologue*.
- RÉGNAULT (Félix), 19, rue de la Trinité, à Toulouse (Haute-Garonne), *Sciences préhistoriques*.

ROUSSEL (J.), Docteur es-sciences, Professeur au collège,
5, chemin de Velours, à Meaux.

ROUVILLE (Paul de), Doyen de la Faculté des Sciences,
à Montpellier (Hérault).

TRUTAT (Emile), Directeur du Musée d'Histoire naturelle,
10, Place du Palais, à Toulouse (Haute-Garonne).

VIGUIER (Maurice), Docteur ès-sciences, à Carpentras (Vau-
cluse).

Membres Donateurs

MM.

DON DE CÉPIAN (Maurice), Propriétaire à Villemoustausou.

SARDA (Joseph), Propriétaire à Pexiora.

LANOIR (Georges), Inspecteur des forêts, à Didjelli (Algérie).

Membres Titulaires

(L'astérisque indique les membres fondateurs)

MM.

1899 ADER (Henry), Ingénieur des Ponts et Chaussées, Nar-
bonne.

1889* ALIEU (François), Archiviste à la Préfecture de l'Aude.
Carcassonne.

1893 ALMAYRAC (Guillaume), Propriétaire, rue du Marché,
Carcassonne.

1889* AMIGUES (Adolphe), Notaire, rue de la Mairie, Carcas-
sonne.

1890 ANÉ (l'abbé Raymond), Curé, Greffeil.

1891 D'ANDRIEU (Gabriel), Propriétaire, Château de Cépie.
près Limoux.

1899 ANÉ (Pierre), Conducteur des Ponts et Chaussées, che-
min de la Gravette, 2 bis, Carcassonne.

1899 ARIBAUD (Bernard), Instituteur, Laredorte.

1899 ARMENGAUD (Léopold), Instituteur-Adjoint, Capendu.

- 1898 ASTRUC (Henri), Préparateur au Laboratoire œnologique,
Narbonne.
- 1889* AUGÈRES (Victor), Directeur de l'Ecole Communale,
Sigeau.
- 1893 AZALBERT (Antoine), Docteur-Médecin, Caunes.
- 1900 AZÉMA (Jules), Secrétaire de la Mairie, à St-Nazaire (Aude).
- 1892 BAC (Victor), Représentant de Commerce, rue de la
République, Carcassonne.
- 1895 BARBUT (Georges), Professeur d'Agriculture, Square
Gambetta, Carcassonne.
- 1890 BARON (Charles), Libraire, Narbonne.
- 1892 BARY (Ernest), Négociant, rue des Jardins, Carcassonne.
- 1899 BATUT (Raoul), Ingénieur agronome, à Laprade.
- 1894 BAUX (Xavier), Négociant, rue de la Gare, Carcassonne.
- 1892 BAYARD (Antoine), Fabricant de couleurs, rue des Jardins,
Carcassonne.
- 1895 BÉDOS (Antonin). Garde général des Forêts, à St-Pons
(Hérault).
- 1889* BENEAUSSE (Maurice), Directeur de l'Ecole du Musée,
Carcassonne.
- 1893 BERTHOMIEU (Louis), Notaire. Caunes-Minervois.
- 1899 BERTRAND (Armand), Propriétaire, Azillanet (Hérault).
- 1891 BERTRAND (Elié). Instituteur, Rustiques.
- 1890 BERTRAND (Jean), Architecte, Grand'Rue, 67, Carcas-
sonne.
- 1893 BIROT (Baptiste), Entrepreneur, Maquens.
- 1895 BLANQUIER (Alexandre), Instituteur, Saint-Nazaire.
- 1891 BONIS, Instituteur, Bouisse.
- 1895 BONNAFOUS (Guillaumè). Rentier, rue du Cherche-Midi,
Carcassonne.
- 1889* BONNAVES (l'Abbé Sylvain), Curé, à Salles-d'Aude.
- 1893 BORIES (Guillaume), Propriétaire, Fabrezan.
- 1897 BOUCHÈRE (Cyprien), Docteur-Médecin, Quillan.
- 1895 BOURGÈS (Fernand), Sous-Inspecteur des Enfants assistés,
Square Gambetta, Carcassonne.

- 1889* BOURREL (Charles), Docteur-Médecin, rue Voltaire, 11, Carcassonne.
- 1895 BOUSQUET (Jean-Baptiste), Instituteur, Salvezines.
- 1900 BOUSQUET (Henri), Docteur-Médecin, Boulevard Omer Sarraut, Carcassonne.
- 1890 BOYER (Victor), Négociant, Boulevard du Lycée, Carcassonne.
- 1889* BRU (Fernand), Botaniste, rue de Belfort, 3 bis, Narbonne.
- 1899 BRUGUIÈRE (Auguste), Propriétaire, rue de Belfort, Carcassonne.
- 1891 BUGNARD (Léon), Peintre décorateur, rue du 4-Septembre, Carcassonne.
- 1891 BUSCAIL (Louis), Propriétaire, Laure.
- 1898 CABANNES (Alcime), Propriétaire, Argeliers.
- 1895 CABRIÉ (Charles), Receveur des Hospices, rue Victor Hugo, Carcassonne.
- 1899 CALS (Jean), Gardien des fortifications à la Cité, Carcassonne.
- 1896 CANDILLE (Antonin), Directeur d'Ecole, Thala (Tunisie).
- 1890 CANEL (Emile), Instituteur, Caves de Treilles.
- 1898 CAPRA, Professeur d'Histoire au Lycée, Carcassonne.
- 1890 CAPYS (l'Abbé Elienne), Curé. La Digne d'Aval.
- 1891 CARBOU (J.-B.), Docteur-Médecin, rue de la République, Carcassonne.
- 1895 CARDES (Alma), Propriétaire, rue des Halles, Carcassonne.
- 1897 CAREMIER (Paul), Notaire, Trèbes.
- 1894 CARRIÈRE, Docteur-Médecin, rue du Marché, 2, Carcassonne.
- 1892 CASTEL (Jean), Vétérinaire, rue du 4-Septembre, Carcassonne.
- 1889* CASTEL (Pierre), Ingénieur des Arts et Manufactures, Grand'Rue, 71. Carcassonne.

- 1900 CASTEL (Eugène), Etudiant en droit, Grand'Rue, 71, Carcassonne.
- 1896 CATHALA (Marius), Propriétaire, Argeliers.
- 1900 CATHALA (Julien), Instituteur, à Roquecourbe (Aude).
- 1899 CATHARY (Léon), Avocat, Grand'Rue, Carcassonne.
- 1890 CAVAYÉ (Achille), Juge au Tribunal Civil, Castelnaudary.
- 1900 CAVAYÉ (Ernest), Professeur au Collège, Narbonne.
- 1892 CAZABEN (Léonce), Rentier, Grand'Rue, Carcassonne.
- 1898 CAZANOVE, Docteur-Médecin, 91, Boulevard Barbès, Carcassonne.
- 1892 CÈBE (M^{lle}), Maitresse de Pension, Grand'Rue, Carcassonne.
- 1900 CÈBE (Adrien), Instituteur, Ecole de la Mairie, Narbonne.
- 1889* CHARTIER (Louis), Géologue, rue de la Préfecture, 5, Carcassonne.
- 1890 CHAVANETTE, Docteur-Médecin, Tuchan.
- 1899 CHIFFRE (Jean), Conducteur des Ponts et Chaussées, 47, rue des Jardins, Carcassonne.
- 1898 CHOSSET (Vincent), , Chef d'Institution, rue des Etudes, Carcassonne.
- 1896 CLUZON (Ferdinand), Libraire, rue de la Gare, Carcassonne.
- 1895 COLL (Alexandre), Pharmacien, rue Courtejaire, Carcassonne.
- 1891 COLL (Joseph), Banquier, 9, rue Mazagran.
- 1895 COMBÉLÉRAN (Ernest), Négociant, Rieux-Minervois.
- 1892 COMBÉLÉRAN (Étienne), Percepteur, Narbonne.
- 1890 COMBES (Louis), Caissier au Comptoir d'Escompte, Carcassonne.
- 1893 COUGET (Justin), Propriétaire, Tourouzelle.
- 1896 COURRENC (Paul), , Docteur-Médecin, Tuchan.
- 1895 CROS-MAYREVIEILLE (Antonin), Président du Tribunal Civil, Narbonne.
- 1891 CROUZET, Docteur-Médecin, Cuxac-Cabardès.

- 1895 DAGUET (Alexandre), Propriétaire au Château du Fort,
près Mas-Saintes-Puelles.
- 1892 DALCY (Paul-Maurice), Propriétaire, Saint Marcel.
- 1890 DELPONT, Directeur de l'Ecole Communale, Montolieu.
- 1890 DENILLE (Charles), Propriétaire, Limoux.
- 1890 DEVILLE (Emile), Agent-voyer d'arrondissement, Boule-
vard du Lycée, Carcassonne.
- 1890 DON DE CÉPIAN (Maurice), Propriétaire, Villemoustaussou.
- 1889* DONNAT (Hippolyte), $\frac{1}{2}$, Professeur au Lycée, Mont-de-
Marsan.
- 1899 DREVET (Paul), Négociant, Rive droite du Canal, Car-
cassonne.
- 1897 DUCHAN (Louis), Propriétaire, rue de la République,
Carcassonne.
- 1892 DUSSEAU (Guillaume), Agent d'Assurances, rue Pinel,
Carcassonne.
- 1900 ESCARGUEL (Joseph), Grand'Rue, 41, à Carcassonne.
- 1893 ESPARSEIL (Raymond), Boulevard Barbès, Carcassonne.
- 1891 D'ESPÉZEL (Paul), Négociant, Place Carnot, Carcassonne.
- 1894 ESTRADE (Joachim), Directeur de la Société Méridionale
d'Electricité, rue Pinel, Carcassonne.
- 1891 EVROT (Charles), Conducteur des Ponts et Chaussées,
Square Gambetta, Carcassonne.
- 1894 FABRE (Joseph), Etudiant en droit, Peyriac-de-Mer.
- 1895 FABRE (Numa), Maître répétiteur au Lycée, Carcassonne.
- 1891 FAFEUR (Xavier), Ingénieur-constructeur, Square Gam-
betta, Carcassonne.
- 1897 FAGES-BONNERY (François), Avocat, B^d de la Préfecture.
10, Carcassonne.
- 1892 FAURE (Marius), Notaire, Saint-Hilaire.
- 1895 FINESTRES (Emile), Agent-voyer, Capendu.
- 1898 FONTRouGE (Fils), Agent d'Assurances, Boulevard du
Canal, 8, Carcassonne.
- 1890 FORT (Ernest), Télégraphiste, à la Recette principale,
Carcassonne.

- 1896 FOURNIÉ (Ernest), Docteur-Médecin, Grand'Rue, Carcas-
sonne.
- 1894 FRONTIL (Urbain), O. I. P., Juge, Conseiller général de
l'Aude, Carcassonne.
- 1890 GABELLE (Isidore), Architecte, Couiza.
- 1899 GAISSET (Jules), Propriétaire, Luc sur-Orbieu.
- 1890 GALINIER (Osmin), Propriétaire et Marbrier. Caunes-
Minervois.
- 1900 GALLY, Docteur-Médecin, Grand'Rue, 6, Carcassonne.
- 1889* GARY (Léopold), Propriétaire, à Terres Rouges, près
Tournissan.
- 1892 GASTILLEUR (Charles), Négociant, Grand'Rue, Carcas-
sonne.
- 1892 GAUJON (Victor), Docteur-Médecin, Grand'Rue, Carcas-
sonne.
- 1889* GAUTIER (Gaston), Administrateur des Hospices, Place
Saint-Just, Narbonne.
- 1889* GAVOY (Louis), Entomologiste, rue de la Préfecture, 5^{bis},
Carcassonne.
- 1899 GAYDE (Louis), Propriétaire, Trèbes.
- 1889* GAZEL (l'Abbé Lucien), Professeur au Petit Séminaire,
Carcassonne.
- 1892 GERMA (Simon, Bernard), Propriétaire, route de Toulouse.
- 1890 GERVIÈS (Amédée), Propriétaire, Aiguesvives.
- 1897 GIEULES (Jean-Baptiste), Propriétaire, Rennes-les-Bains.
- 1889* GLORIES (Emile), Rentier, rue de la République, Car-
cassonne.
- 1898 GOURDOU (Paul), Pharmacien, Alzonne.
- 1892 GUILHEM (Achille), Propriétaire, Alairac.
- 1898 GUIRAUD (Louis), Propriétaire, Moux.
- 1891 GUIRAUD (Marius), Ingénieur-Constructeur, route de
Narbonne, Carcassonne.
- 1890 GUIRAUD (Théodore), ~~q~~, Avoué, rue de l'Aigle-d'Or,
Carcassonne.
- 1892 HYVERT (Fils), Ingénieur, quai Riquet, Carcassonne.

- 1892 JALAMBIC (M^{lle}), Directrice de l'Ecole Normale d'Institutes, Carcassonne.
- 1898 JEANJEAN (Alphonse). Propriétaire, rue du Mail, Carcassonne.
- 1891 JOUET (Louis), Propriétaire, 13, rue de la Parerie, Narbonne.
- 1890 JOURDANNE (Gaston), Avocat, Grand'Rue, Carcassonne.
- 1899 LABAU (Fernand), Imprimeur, Grand'Rue, Carcassonne.
- 1898 LABORDE (Mathieu), Fabricant de futailles, route Minervoise, Carcassonne.
- 1895 LAPEYRE (Jacques). Etudiant. Caunes-Minervois,
- 1895 LASSALLE (Edouard), Horticulteur, rue des Quatre-Chemins, Carcassonne,
- 1897 LAUTH (Henri), Brasseur, rue d'Alsace, Carcassonne.
- 1899 LÉVY (Adolphe), Propriétaire, rue Courtejaire, Carcassonne.
- 1889* LIGNON (Alban), Instituteur, Ecole du Bourg, Narbonne.
- 1894 LOUCHE (Jean). Rentier, rue Victor Hugo, Carcassonne.
- 1893 MADRENNES (Joseph), Ancien Notaire, Rieux-Minervois.
- 1896 MAFFRE (Jules), Instituteur-adjoint, Paziols.
- 1889* MALBRET (Bernard), ☉, Photographe, rue de la Gare, Carcassonne.
- 1897 MALRIC (Henri) Avocat, Conseiller général, rue de la Gare, Carcassonne.
- 1897 MANDOUL (Clément), Propriétaire, à Saint-Jean de Grèzes, près Carcassonne.
- 1899 MARCON JOURNET (Victor). Agent général de la Compagnie de Saint Gobain, 10, Square Gambetta. Carcassonne.
- 1889* MARIEU (Charles), Propriétaire, Leucate.
- 1899 MARTIN (Emile). Conducteur des Ponts et Chaussées, Narbonne.
- 1892 MARTY (Augustin), Docteur-Médecin, Place du Palais, Carcassonne.
- 1895 MARTY (Léonce). Notaire, Lanta (Haute Garonne).

- 1894 MATHIEU (Joseph), Propriétaire, Saint-Couat-d'Aude.
1898 MATHIEU (Numa), Propriétaire, Saint-Couat-d'Aude.
1889* MAYNARD (Antoine), ancien Instituteur, à Bouilhonnac,
près Trèbes.
1891 MAZURIER (Gaston), Pharmacien de 1^{re} classe, Grand'-
Rue, Carcassonne.
1892 MILLAUD (François), Instituteur, Ecole de la Mairie,
Narbonne.
1896 MIQUEL (Jean), Propriétaire, Barroubio, par Aiguesvives
(Hérault).
1896 MIQUEL (Jean), Propriétaire, Cruzy (Hérault).
1889* MITTOU (l'abbé Georges), Supérieur du Petit Séminaire,
Carcassonne.
1897 MOLINIER (Antoine), Propriétaire, Couffoulens.
1889* MOLINIER (Jean), Instituteur, Tuchan.
1893 MOLINIER (Louis), Chef de Division à la Préfecture de
l'Aude, rue de la Mairie, Carcassonne.
1892 MONTAGNE (Gabriel), Juge de Paix, Varennes (Allier).
1889* MOULA (Paul), Docteur-Médecin, rue du Mail, Carcas-
sonne.
1899 MOULINES (Raymond), Maître d'hôtel, Quillan.
1900 MOUREAU (Fils), Agent-voyer, Carcassonne.
1893 MOURRUT (Lucien), 18, rue Pierre-Germain, Carcassonne.
1889* MULLOT (Henri), rue du 4 Septembre, 6, Carcassonne.
1899 MURATET (Pierre, Sylve), Propriétaire, Pezens.
1890 NELLI (Léon), Architecte, rue d'Alsace, Carcassonne.
1897 NOGUÉ (Osmin), Avocat, Boulevard Barbès, Carcas-
sonne.
1898 OLIVE (Emile), Avoué, Grand'Rue, 16, Carcassonne.
1894 ORMIÈRES, Docteur-Médecin, rue de la République, Car-
cassonne.
1897 OURTAL (Jacques), Peintre, rue des Lialles, Carcassonne.
1894 PALAU (Joseph), Négociant, rue du Pont Vieux, Car-
cassonne.
1900 PÉBERNARD, Médecin-Vétérinaire, à Conques (Aude).

- 1891 PECH (Jean), Professeur de Mathématiques au Lycée, Carcassonne.
- 1900 PECH (Louis), Inspecteur du travail dans l'Industrie, route de Narbonne, Carcassonne.
- 1889* PÉRIÉ (Auguste), Directeur de l'Ecole laïque de la Cité, Carcassonne.
- 1894 PÉRIÈRES (Gabriel), Maître-Répétiteur au Lycée d'Oran (Algérie).
- 1889* PETIT (Abel), ☉, Docteur-Médecin, rue des Halles, 9, Carcassonne.
- 1894 PEYRAUDEL (Léon), ancien Négociant, Place Carnot, Carcassonne.
- 1891 PEYRONNET (Paul), ☉, Docteur Médecin, rue Voltaire, Carcassonne.
- 1894 PEYRUSSE (Adam), Propriétaire, Ornaisons.
- 1892 PHILIBERT (Jean). Percepteur, à Davejean (Aude).
- 1894 PLANCARD, Docteur-Médecin, rue de la Mairie, Carcassonne.
- 1895 PONT (Victor), Etudiant, route de Montredon, Carcassonne.
- 1897 POUILLES (Joseph), Horloger, rue du Marché, Carcassonne.
- 1889* PRATX (l'Abbé Augustin), Curé de Pomas.
- 1894 PRINGUET, Professeur de dessin au Lycée, Carcassonne.
- 1893 PUEL (François), ancien Négociant, rue du 24 Février, Carcassonne.
- 1894 RASCOL (Henri), Pharmacien, Chalabre.
- 1892 RAYNAUD (M^{lle} Marie), Professeur à l'Ecole Normale d'Institutrices, Carcassonne.
- 1892 RAYNAUD (Michel), Négociant, Place Carnot, Carcassonne.
- 1900 RENAUX, ancien Professeur d'Histoire, Carcassonne.
- 1889* RESPAUD (Auguste), Directeur de l'Ecole laïque, Ouveillan.
- 1899 RICARD (Jean). Conducteur des Ponts et Chaussées, La Nouvelle.

- 1899 RIGAIL (M^{me} veuve), rue de la Liberté, 1, Carcassonne.
1899 DE RIGAL DE FONCAVE, rue de la Préfecture, 65, Carcassonne.
1900 RIGAUD (Fortuné), Propriétaire, rue du Port, Carcassonne.
1891 RIVES (Emile). Conseiller de Préfecture, Pau.
1899 RIVIÈRE (Jean-Pierre), Représentant de Commerce, 13, quai d'Alsace, Narbonne.
1892 ROBERT (Marius), Juge au Tribunal Civil, Lodève.
1892 ROCA (Emile-Laurent), Ingénieur Civil, Castelnaudary.
1892 ROCALVE (Pierre), Propriétaire, Villebazy.
1899 ROUAYROUX (Oscar), Industriel, Olonzac (Hérault).
1899 ROUCH (Gustave), Propriétaire, Montréal.
1897 ROUGER (Jean), Marchand de meubles, rue Barbès, Carcassonne.
1894 ROUGIÉ, Chaudronnier, rue Victor Hugo, Carcassonne.
1896 ROUMIEU (Ancille), Professeur de Sciences Physiques et Naturelles au Collège de Narbonne.
1894 ROUQUET (Achille), Directeur de la *Revue Méridionale*, rue Victor Hugo, 9, Carcassonne.
1899 ROUQUETTE (l'Abbé), Curé, à Gourvieille.
1890 ROUX (François), Pépiniériste à la Trivalle, Carcassonne.
1892 ROUZAUD (Philippe), Négociant, Grand'Rue, Carcassonne.
1897 RUFFEL (Léon), Notaire, rue Barbès, Carcassonne.
1894 SABATIER (Joseph), Ingénieur-Agronome, Boulevard Barbès, 91.
1894 SABATIER (Michel). Distillateur, route de Narbonne, Carcassonne.
1900 SABATIER (Jacques), route de Narbonne, Carcassonne.
1892 SABINEAU (Pascal), Propriétaire, Serviès-en-Val.
1891 SAMARY (Léon), Chef de Bataillon en retraite, route de Narbonne, Carcassonne.
1897 SARCOS (Osmin), Pharmacien, Place Carnot, Carcassonne.

- 1892 SATGÉ (Albert), Propriétaire, rue de la République, Carcassonne.
- 1890 SATGÉ (Louis), Propriétaire. Grand'Rue, 77, Carcassonne.
- 1891 SAVIN (Léon), ✱, Chef de Bataillon au 97^e Régiment d'infanterie, à Chambéry (Savoie).
- 1896 SEMICHON (Lucien), Directeur du Laboratoire œnologique, Narbonne.
- 1898 SEMPÉ, Docteur-Médecin, Boulevard Barbès, Carcassonne.
- 1899 SERRIÈS (François), Pharmacien de 1^{re} classe, Montlaur.
- 1889* SICARD (Germain), ✱, Propriétaire au Château de Rivière, près Caunes-Minervois.
- 1889* SOURBIEU (Edmond), Conchyliologiste, rue de la République, 35, Carcassonne.
- 1893 TALLAVIGNES (Paul), Propriétaire, Caunes-Minervois.
- 1899 TOUFFINE (Pierre), Commis des Ponts et Chaussées, rue Mazagran, 10, Carcassonne.
- 1897 TOURSIER (Joseph), Propriétaire-Viticulteur, Carlipa.
- 1894 TRAGAN (Narcisse), Notaire, Couiza.
- 1899 VALENT (Edmond), Etudiant, route de Toulouse, Carcassonne.
- 1890 VAQUIÉ (Denis), Rentier, rue du Pont-Vieux, Carcassonne.
- 1891 VERGNES (Raymond), Instituteur, Capendu.
- 1889* VIGUIER (Laurent), Etudiant, rue du Pont, Narbonne.
- 1899 VIDAL (Edmond), Marchand de bois, route Minervoise, Carcassonne.
- 1896 VIDAL, Inspecteur-adjoint des Forêts, Square Gambetta, Carcassonne.
- 1891 DE VIVIÈS, Lieutenant au 17^e Dragons, Carcassonne.
- 1890 YÈCHE (Lucien), Officier d'Administration à l'Intendance militaire, Limoges.

Membres correspondants

MM.

BARTHÈS, Professeur au Collège de Sorèze (Tarn) *Botaniste*.

BEL (Jules), Professeur à Saint-Sulpice-la-Pointe (Tarn),
Botaniste.

BOULLU (l'abbé), rue de Bourbon, 31, à Lyon (Rhône),
Botaniste.

BONNIER (Gaston), Professeur de Botanique à la Faculté des
Sciences, à Paris, *Botaniste*.

BRÉMOND, Commandant de Gendarmerie, à Saint Etienne,
(Loire), *Minéralogiste*.

CAREZ (Léon), Docteur ès sciences, rue Hamelin, 18, Paris,
Géologue.

CAUNEILLE (G.), Sous intendant militaire en retraite, 13,
rue Raymond IV, à Toulouse, *Apiculteur*.

CHALANDE (Jules), rue des Paradoux, 28, à Toulouse (Haute-
Garonne), *Herpétologue*.

CHEVALIER (l'abbé Louis), Professeur à Précigné (Sarthe),
Botaniste.

CHOBAUT (Alfred), Docteur-Médecin, 4, rue Dorée, à Avignon
(Vaucluse), *Entomologiste*.

CLOS (Dr), Correspondant de l'Institut, Professeur à la
Faculté des Sciences, allée des Zéphyr, 2, à Toulouse
(Haute-Garonne), *Botaniste*.

COMBES (François), Pharmacien, à Villefranche-Lauragais,
(Haute-Garonne), *Botaniste*.

COPINEAU (Charles), Juge, à Doullens (Somme), *Botaniste*.

COSTE (l'abbé Hippolyte), à l'Institut catholique de Tou-
louse (Haute-Garonne), *Botaniste*.

DEBEAUX (Odon), Pharmacien principal à l'Hôpital mili-
taire, 10, rue Saint-Lazare prolongée, à Toulouse (Haute-
Garonne), *Botaniste*.

DEPÉRET, Docteur ès-sciences, chargé du cours de Géologie à la Faculté des Sciences de Lyon (Rhône), *Géologue*.

DOUMERGUE (François), Professeur au Lycée d'Oran (Algérie), *Botaniste*.

FABRE (Paul), Docteur-Médecin de la C^{ie} des Houillères de Commentry (Allier), *Géologue*.

FAGOT (Paul), Notaire, à Villefranche-Lauragais (Haute-Garonne), *Conchyliologiste*.

GARRICOU (F.), Docteur-Médecin, à Toulouse (Haute-Garonne), *Géologue*.

GOURDON (Maurice), Villa Maurice, près Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne), *Géologue*.

GRANEL (D^r Maurice), Professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue du Collège, 14, Montpellier (Hérault), *Botaniste*.

JOUANNET-MARIE (le Frère), Directeur du Collège St-Joseph, à Ramleh (Egypte), *Botaniste*.

LACVIVIER (Croisiers de), Proviseur au Lycée de Montpellier (Hérault), *Géologue*.

LAMBERT, Président du Tribunal civil, à Troyes (Aube), *Géologue, principalement Echinides*.

LECLERQ, Professeur à l'Ecole Normale de Melun (Seine-et-Marne).

LEENHARDT (Franz), Professeur agrégé à la Faculté de Théologie, faubourg du Moustier, 12, à Montauban (Tarn-et-Garonne), *Géologue*.

LÉONCE (le Révérend Père Marie), Abbé de Senanque (Vaucluse).

MABILLE (Jules), rue Laromiguière, 7 (bis), à Paris, *Conchyliologiste*.

MABILLE (Paul), rue du Cardinal Lemoine, 75, à Paris, *Entomologiste*.

MALINVAUD (Ernest), Secrétaire général de la Société Botanique de France, rue Linné, 8, à Paris, *Botaniste*.

MALLET (Adrien), sous-chef de Bureau au Ministère de l'Instruction publique (cabinet du Ministre), 83, rue Notre-Dame-des-Champs, à Paris.

MARGERIE (Emmanuel de), rue de Grenelle, 132, à Paris, *Géologue*.

NANOT (Jules), Directeur de l'Ecole Nationale d'Horticulture, à Versailles (Seine-et-Oise).

OBERTHUR (René), Imprimeur, à Rennes (Ille-et-Vilaine), *Entomologiste*.

OLIVIER (Ernest), Directeur de la *Revue du Bourbonnais*, à Moulins (Allier), *Entomologiste*.

ROQUELAURE (l'abbé de), Curé, à Ganac (Ariège), *Archéologue*.

SAHUT (Félix), Président de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, à Montpellier, *Horticulteur*.

SOL (Paul), Ancien Directeur du *Vigneron Narbonnais*, à Narbonne.

VUILLEMIN (Paul), Docteur ès-sciences, Professeur à la Faculté de médecine, à Malzéville, près Nancy (Meurthe-et-Moselle), *Botaniste*.

Membres décédés pendant l'année 1900

ESPARSEIL (Marius), Architecte, à Carcassonne.

RAMEL (Antoine), Propriétaire, à Douzens.

LISTE DES SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Ain

Société des Sciences naturelles de l'Ain, à Bourg.

Allier

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, à Moulins.

Société d'Emulation et des Beaux-Arts du Bourbonnais, à Moulins.

Ardennes

Société d'Histoire naturelle des Ardennes, à Charleville.

Aude

Société des Arts et Sciences de Carcassonne.

Commission Archéologique de Narbonne.

Société Centrale d'Agriculture de l'Aude, à Carcassonne.

Miscellanea Entomologica, Directeur E. Barthe, à Narbonne.

Basses-Alpes

Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes, à Digne.

Bouches-du-Rhône

Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

Charente-Inférieure

Académie de La Rochelle.

Société de Géographie de Rochefort.

Société pour la diffusion des sciences physiques et naturelles et de leurs applications (Secrétaire, M. J. Courjault), à Saint-Genis.

Côte-d'Or

Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.

Creuse

Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, à Guéret.

Gard

Société d'Etude des Sciences naturelles de Nîmes.

Garonne (Haute)

Société d'Histoire naturelle de Toulouse.

Revue des Pyrénées, à Toulouse.

Société de Géographie de Toulouse.

Gironde

Société Linnéenne de Bordeaux.

Hérault

Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers.

Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault,
à Montpellier.

Bibliothèque municipale, à Montpellier.

Isère

Société de Statistique des Sciences naturelles et Arts Industriels du département de l'Isère, à Grenoble.

Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie de Grenoble.

Landes

Société de Borda, à Dax.

Loir-et-Cher

Société d'Histoire naturelle de Loir et-Cher, à Blois.

Loire-Inférieure

Société d'Histoire naturelle de l'Ouest de la France, à Nantes.

Lot

Société des Etudes littéraires, scientifiques et artistiques du Lot, à Cahors.

Maine-et-Loire

Société d'Etudes scientifiques d'Angers.

Marne

Société d'Etudes des Sciences naturelles de Reims.

Meurthe-et-Moselle

Société des Sciences de Nancy.

Meuse

Société des Amateurs Naturalistes de la Meuse, à Montmédy.

Oise

Société Académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise, à Beauvais.

Pyrénées (Hautes)

Société Ramond, à Bagnères de-Bigorre.

Pyrénées-Orientales

Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales, à Perpignan

Rhône

Société Botanique de Lyon.

Société Linnéenne de Lyon.

Société des Sciences naturelles et d'enseignement populaire, à Tarare.

Saône-et-Loire

Société d'Histoire naturelle d'Autun.

Société des Sciences naturelles de Saône et-Loire, à Châlons-sur-Saône.

Société d'Histoire naturelle de Mâcon.

L'Echange, Revue linnéenne, Directeur M. Pic, à Digoin.

Sarthe

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.

Seine

Société Botanique de France (Sessions extraordinaires), à Paris.

Société Entomologique de France, à Paris.

Société Géologique de France (Comptes-rendus des séances), à Paris.

Feuille des Jeunes Naturalistes, à Paris.

Société Nationale des Conférences populaires, 13-15, place de la Bourse, à Paris.

L'Apiculteur, 167, rue Lecourbe, à Paris.

Le Naturaliste, Revue illustrée des Sciences naturelles, 46, rue du Bac, à Paris.

Société de Spéléologie, à Paris.

Seine-Inférieure

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.

Société d'Etudes des Sciences naturelles d'Elbeuf.

Sèvres (Deux)

Société de Botanique des Deux-Sèvres, à Niort.

Somme

Société Linnéenne du Nord de la France, à Amiens.

Tarn

Revue Historique, Scientifique et Littéraire du département du Tarn, à Albi.

Vienne (Haute)

Société les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart.

Algérie

Académie d'Ilippône. à Bône.

Belgique

Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie, à Bruxelles.

Etats-Unis

The Missouri Botanical Garden, à Saint-Louis (Missouri).

Hesse-Darmstadt

Société d'Histoire naturelle et de Médecine de la Hesse Supérieure, à Giessen. (*Director Oberhessische Gesellschaft für Natur und Heilkunde*).

Italie

Société *Veneto-trentina di Scienze naturali*, à Padoue.

Lorraine

Société d'Histoire naturelle de Metz.

Portugal

Annaes de Sciencias Naturaes, à Porto.

Suède

Société Entomologique de Stockholm.

Institut géologique de l'Université d'Upsal (*Kongl. Universitets-Bibliotheket*).

Suisse

Mémoires de l'Herbier Boissier, à Chambézy, près Genève.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, à Lausanne.

OUVRAGES DONNÉS PAR LE MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques (Section des Sciences économiques et sociales).

Bulletin de Géographie historique et descriptive.

Revue des Travaux scientifiques.

Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale : recherches zoologiques publiées sous la direction de M. Milne Edwards, Membre de l'Institut.

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Pour l'Année 1901

COMPOSITION DU BUREAU

Président : M. H. MULLOT.

Vice-Présidents : M. D^r P. COURRENC.

— M. G. JOURDANNE.

Secrétaire : M. Louis CHARTIER.

Secrétaire-adjoint : M. G. REBELLE.

Trésorier : M. le D^r A. PETIT.

Conservateur-Archiviste : M. J. PECH.

COMITÉ DU BULLETIN (1)

MM. D^r BOURREL.

Pierre CASTEL.

Gaston GAUTIER.

Louis GAVOY.

Gaston JOURDANNE.

MM. Henri MULLOT.

D^r ORMIÈRES.

D^r PLANCARD.

Germain SICARD.

COMITÉ DES EXCURSIONS (1)

MM. P. ANÉ.

G. BONNAFOUS.

J. CHIFFRE.

CH. EVROT.

MM. D^r PETIT.

G. REBELLE.

P. TOUFFINE.

COMITÉ D'ETUDES

MM. GAUTIER, *plantes phanérogames.*

GAVOY, *coléoptères.*

RESPAUD, *plantes, oiseaux, poissons.*

(1) Le Président et le Secrétaire font partie, de droit, du Comité du Bulletin et du Comité des Excursions.

SICARD, *objets préhistoriques, ossements des cavernes.*
SOURBIEU, *coquilles exotiques (terrestres et marines).*

DÉLÉGUÉS RÉGIONAUX

Région de l'Est ou des *Elangs*. — M. Gaston GAUTIER.
(Capestang, Coursan, Narbonne, Sigean).

Région de l'Ouest ou de l'*Ariégeois*. — M. H. RASCOL.
(Belpech, Bélesta, Chalabre, Mirepoix).

Région du Nord-Est ou du *Minervois*. — M. Germain SICARD.
(Ginestas, Lézignan, Olonzac, Peyriac-Minervois).

Région du Nord ou du *Cabardès*. — M. J. DELPONT.
(Alzonne, Conques, Mas-Cabardès, Saissac).

Région du Nord-Ouest ou du *Lauragais*. — M. E. ROCA.
(Castelnaudary-Nord, Castelnaudary-Sud, Revel, Salles-sur-l'Hers).

Région du Sud-Est ou du *Roussillon*. — M. le D^r CHAVANETTE.
(Durban, St-Paul-de-Fenouillet, Rivesaltes, Tuchan).

Région du Sud-Ouest ou des *Pyrénées*. — M. le D^r BOUCHÈRE.
(Axat, Belcaire, Quérigut, Sournia).

Région des Corbières méridionales. — M. Isidore GABELLE.
(Couiza, Limoux, Mouthoumet, Quillan).

Région des Corbières septentrionales. — M. Léopold GARY.
(Capendu, Carcassonne-Est, St-Hilaire, Lagrasse).

Région des Corbières occidentales. — M. N.....
(Alaigne, Carcassonne-Ouest, Fanjeaux, Montréal).

DÉLÉGUÉS CANTONAUX (1)

MM.	MM.
H. MULLOT, (<i>Carcassonne-Est</i>).	Isidore GABELLE, (<i>Couiza</i>).
G. JOURDANNE, (<i>Carcassonne-Ouest</i>)	F. BRU, (<i>Narbonne</i>).
V. AUGÈRES, (<i>Sigean</i>).	

(1) Les délégués cantonaux ne sont nommés que dans les cantons comptant au moins cinq membres titulaires.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE 1900

Séance du 21 Janvier 1900

PRÉSIDENT DE M. GERMAIN SICARD, PRÉSIDENT

M. le Dr Bourrel, Président sortant, prend la parole et s'exprime en ces termes :

« MES CHERS COLLÈGUES,

« Nous assistons depuis une trentaine d'années à un mouvement de vulgarisation scientifique des plus intenses. A côté des grands centres intellectuels dans lesquels les recherches se continuaient avec assiduité, de vastes étendues du territoire se désintéressaient pour ainsi dire de toute science ; non pas qu'il n'y eût ici ou là quelques Sociétés savantes, très méritantes d'ailleurs, mais parce que ces Sociétés fermées ne laissaient pas transpirer le résultat de leurs études qui n'étaient connues que du petit nombre.

« Et cependant la vulgarisation des notions scientifiques s'est produite. Quelques chercheurs dévoués, désirant faire participer le plus grand nombre à l'étude de notre pays, ont fondé des Sociétés dans lesquelles tout le monde pouvait entrer, quel que fût son bagage scientifique, important ou minime, quelquefois même représenté par la simple bonne volonté.

« Le département de l'Aude pouvait-il se désintéresser de ce mouvement, lui qui a fourni tant d'hommes éminents dans les sciences naturelles, comme les Pech, les Pourret, les Tournal ? Non, certes. Sa situation topographique même lui faisait une obligation de ces études scientifiques ; les Pyrénées, les Basses-Plaines, la mer, les étangs, les forêts qu'il possède regorgent de richesses pour ainsi dire presque inexplorées encore ; ses deux versants méditerranéen et océanique devaient présenter des différences caractéristiques. Et même, au point de vue purement touristique, n'y a-t-il pas des sites et des régions qui égalent en beauté d'autres sites réputés ?

« Voyant les succès obtenus par les Sociétés scientifiques de Tou-

« louse, Béziers, Nîmes, etc., un dévoué naturaliste, M. Chartier, avec
« une cohorte intrépide, mais encore peu nombreuse (neuf personnes
« seulement se réunirent dans une salle de la Mairie, le 10 février
« 1887), fonda la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude.

« Il fallut du courage pour essayer de secouer l'indifférence générale. Ces vrais fondateurs de notre Société en eurent une ample
« provision ; aussi bientôt les adhésions arrivèrent-elles de plus en
« plus nombreuses ; des savants illustres, MM. de Rouville, doyen de
« la Faculté des Sciences de Montpellier ; l'abbé Hy, de l'Université
« catholique d'Angers ; Viguier, docteur ès-sciences ; Jules Bergeron,
« professeur à la Sorbonne ; Flahaut, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier ; Armand Gautier, de l'Institut, nous accordèrent
« le témoignage de leur sympathie.

« Déjà commençaient les excursions, si vaillamment conduites par
« les premiers Présidents, MM. Montès et Dat de Saint-Foulc.

« Enfin parut le premier Bulletin. Il semble que dès cette époque
« seulement la Société est fondée. Tout le monde pourra lire les travaux que nous imprimons, pourra prendre part de loin à nos excursions, jusqu'à ce que, attiré par le charme des narrations, le lecteur
« prie deux parrains de le présenter chez nous.

« Le local pour installer nos collections est trouvé. Nous sommes
« chez nous, après avoir importuné trop longtemps notre dévoué collègue, M. Gavoy, qui voulait bien nous réunir chez lui.

« Eh bien, depuis la date de sa fondation, après ces dix années
« écoulées, quels progrès ont-ils été réalisés ?

« Nos adhérents sont au nombre de 236.

« Notre Bulletin (dix volumes) est des plus intéressants. Chaque
« page attire et retient captivée l'attention.

« Lisez, au point de vue du *Préhistorique*, les travaux sur la Spéléologie, de notre collègue M. G. Sicard, et le *Préhistorique* de l'Aude
« qui s'imprime actuellement.

« La *Botanique* est dignement représentée aussi : Le Catalogue des
« Champignons, par M. Chartier ; les Tableaux dichotomiques pour la
« détermination des *Hieracium* et *Galeopsis*, par le Dr Petit, et les
« Listes, qui vont toujours s'allongeant, des plantes nouvelles ou peu
« connues de la région de l'Aude, listes tenues à jour par MM. Del-
« pont, Rebelle et notre regretté Laffage.

« La *Minéralogie* nous a procuré un important travail de notre
« collègue, M. Esparseil.

« Et la *Zoologie* n'est point sacrifiée, loin de là : Catalogue des
« Lépidoptères, par M. Mabille ; Catalogue des Diptères, Hémiptères,

« Hyménoptères de l'Aude, par M. Gavoy, qui nous fait attendre impatientement la suite de son remarquable Catalogue des Coléoptères du département ; Faune malacologique de l'Aude, par M. Fagot ; Faune des Reptiles, par M. Chalande.

« Combien de fois n'avons-nous pas relu les récits de nos excursions dans lesquels la science s'allie à la plus franche gaieté et aussi à un esprit des plus fins.

« Nos collections sont abondantes, notre bibliothèque commence à être des plus importantes et augmente constamment par l'arrivée des Bulletins de cinquante-neuf Sociétés de France et de l'Etranger.

« Je n'ai pas à vous rappeler l'état de nos finances : le remarquable rapport de notre trésorier, M. le Dr Petit, est encore présent à votre mémoire ; nos fonds sont en bonnes mains.

« L'optimisme le plus absolu n'est-il pas permis, en face de pareils résultats ? L'avenir ne doit-il pas nous paraître riant et prospère ? Souvenons-nous cependant que, pour une très grande partie, nous devons notre prospérité actuelle aux dévoués Présidents qui se sont succédé depuis sa fondation et m'ont précédé à ce fauteuil, et pour beaucoup aussi au zèle de collègues trop modestes qui, pour n'avoir pas voulu accepter dans notre Société un rôle brillant, ont cependant pour elle de fermes soutiens.

« Suivons leur exemple et c'est d'un regard ferme que nous pourrions considérer l'avenir.

« Notre porte-drapeau pour l'année 1900, M. G. Sicard, est un sûr garant que nous suivrons la bonne voie. Son suppléant, M. Henri Mullot, nous le rappellerait le cas échéant. »

Ayant prononcé cette allocution, dont la péroraison est saluée de vifs applaudissements, M. le Dr Bourrel invite M. G. Sicard, Président, et M. H. Mullot, Vice-Président pour 1900, à prendre place au Bureau.

Le nouveau Président inaugure la prise de possession du fauteuil par les paroles ci-après :

« MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

« Permettez-moi de vous exprimer combien je suis profondément touché de la marque de confiance et d'estime que vous me donnez en m'appelant pour la seconde fois à l'honneur de diriger les travaux de notre Société.

« Certes, bien d'autres parmi nous eussent été plus dignes de

« remplir cette fonction et ce m'est une douce émotion de voir que,
« malgré cela, c'est encore moi que vous avez choisi.

« Vous savez, chers Collègues, que mon dévouement à la Société
« date du jour de sa fondation et que malgré mon éloignement, qui
« ne m'a pas permis de participer à toutes vos courses et à tous vos
« travaux, mon cœur enregistrerait avec joie les succès progressifs et
« constants de notre association.

« Aujourd'hui notre œuvre peut continuer sa marche ferme et régu-
« lière, poursuivant ses travaux en paix et ne voyant à l'horizon aucun
« obstacle qui puisse troubler cette paix.

« Comme un fleuve bien endigué, qui ne répand sur son passage
« qu'abondance et fertilité, et dont l'inondation, comme celle du Nil,
« est un bienfait, nous verrons et nous voyons déjà notre chère Société
« s'étendre dans toute notre région par le nombre croissant de ses
« membres, disséminés dans tout le département, et par les courses
« intéressantes qui continuent à nous faire connaître et apprécier
« notre beau pays. C'est ainsi qu'en appelant à elle tous les hommes
« de bon vouloir, tous ceux qui aiment leur pays, son histoire et
« celle de ses richesses naturelles, elle répand l'amour de la science
« et fonde avec son Bulletin l'impérissable monument de ses travaux.

« Il est un vœu, qui a été émis par plusieurs de mes prédécesseurs.
« MM. Petit, Rousseau, Esparseil, dans leurs discours d'entrée,
« ont tous parlé de Concours publics ; laissez-moi m'associer à leur
« généreuse idée, et croire, comme eux, que ce serait un sûr moyen
« d'attraction vers nous, un élan donné aux Sciences historiques et
« naturelles dans l'Aude, enfin une excellente manière d'enrichir
« encore notre Bulletin, déjà si riche en mémoires locaux. Notre bud-
« get, si modeste au début, est aujourd'hui un peu sorti de sa mai-
« greur de jadis, grâce à la bonne et intelligente direction de notre
« si sympathique et si dévoué trésorier, et peut-être serait-il temps
« d'en distraire une somme qui serait affectée à ce Concours dont s'oc-
« cuperait une commission spéciale : ce sera à vous, Messieurs, de le
« décider.

« Puisque nous en sommes aux projets et que nos collections, qui
« d'ailleurs ont besoin d'être remaniées et reclassées, possèdent de
« nombreux doubles, ne pourrions-nous pas, au moyen de ces dou-
« bles, enrichir nombre de Musées scolaires, qui accepteraient nos
« dons avec plaisir et dont les directeurs apprendraient ainsi à con-
« naître notre Société, son utilité, son but et ses ressources ?

« Comme je vous le disais, Messieurs, il y a un instant, notre Société
« a marqué vigoureusement ses étapes et mon honorable prédéces-

« seur, M. le Dr Bourrel, vient de vous faire, en quelques phrases trop
« courtes, le résumé des travaux accomplis depuis sa fondation. Les
« dix volumes du Bulletin sont là comme témoins de notre œuvre,
« relatant 61 récits des principales excursions, contenant 90 Mémoires
« originaux sur les diverses branches des sciences naturelles et histo-
« riques, et nombre d'intéressantes communications publiées dans les
« comptes-rendus des séances.

« Si l'on prend successivement les volumes du Bulletin, on peut
« s'assurer que les débuts de la première heure n'ont pas menti et
« que suivant progressivement une marche ascendante, notre Bulletin
« justifierait presque la phrase altière que nous citait, en 1896, notre
« Président d'alors, M. Peyronnet, en rappelant l'orgueilleuse devise
« de Fouquet : *Quo non ascendam*.

« Cette année surtout, à l'occasion du Concours régional, notre
« Société a montré quelle place elle occupait parmi les diverses
« Sociétés savantes de la région. Grâce à l'initiative de son éminent
« Président, M. le Dr Bourrel, une Exposition d'Apiculture admirable-
« ment installée sous les auspices de la Société d'Etudes Scientifiques
« nous montrait les ressources de l'industrie du miel dans l'Aude et
« ses résultats, depuis le blanc et délicieux miel de Narbonne, jusqu'au
« produit fauve et parfumé extrait par l'abeille des sucres odorants de
« nos plantes montagnardes ; nous pouvions contempler aussi les
« ingénieuses méthodes et les perfectionnements des ruches dûs à
« l'esprit inventif de nos compatriotes et remarquer en quelque sorte
« le côté historique, nous faisant suivre la série des progrès depuis le
« tronc d'arbre et l'antique *buc* jusqu'à la ruche moderne si bien com-
« prise de de Layens.

« Dans le pavillon de la Société d'Agriculture, notre Société était
« aussi dignement représentée et un diplôme de médaille d'or lui a
« été justement décerné.

« C'est, comme je vous le disais, à l'initiative et au dévouement de
« M. le Dr Bourrel que la Société a dû ce brillant succès. Grâce à lui,
« l'année a été féconde et le Bulletin contenant les travaux présentés
« pendant son année de présidence, sera, j'ose le croire, aussi volumi-
« neux qu'intéressant.

« Aussi, Messieurs et chers Collègues, terminerai-je en vous deman-
« dant pour moi, pendant cette année, votre ardente coopération
« qui, d'ailleurs, ne s'est jamais démentie, et en vous priant d'adresser
« avec moi, à M. le Dr Bourrel, nos plus chaleureuses félicitations. »

Les membres présents ont accueilli avec une satisfaction marquée
et souligné de leurs applaudissements les principaux passages de

l'allocution du nouveau Président. Le juste hommage rendu par lui à l'heureuse activité du Président sortant a rencontré l'approbation de tous.

L'ordre du jour est ensuite abordé.

CORRESPONDANCES. — MM. Raoul Batut et Oscar Rouayroux, récemment élus en qualité de membres actifs, remercient la Société de leur admission.

M. le Conservateur du Musée de la Société des Naturalistes de l'Ain nous informe que les membres de cette Société savante ont pris l'initiative de modeler, d'après nature, des champignons en terre cuite, afin de permettre aux amateurs et aux collectionneurs de se rendre un compte exact de la qualité de leurs récoltes et de bien distinguer les espèces comestibles des espèces vénéneuses.

La Société correspondante offrant de nous adresser, sur demande, des spécimens de ces échantillons, il est décidé qu'il sera fait suite à cette proposition à l'effet d'enrichir nos collections, si les spécimens nous paraissent réussis, d'une série de ces imitations d'après nature.

M. Gavoy donne lecture d'une lettre reçue par lui du R. P. Léonce, notre membre correspondant, actuellement abbé de Sénanque (Vaucluse). L'excellent religieux, qui accueillait si aimablement notre Société lorsqu'elle se rendait en excursion à l'abbaye de Fontfroide, promet semblable accueil à ceux d'entre nous que tenterait une visite au siège actuel de sa résidence.

M. Gavoy rend ensuite compte du résultat de la démarche qu'il a tentée auprès de M. E. Cartailhac pour obtenir l'échange régulier, avec équivalence d'années, de notre publication avec le *Bulletin de la Société archéologique du Midi de la France*.

M. Cartailhac a bien voulu assurer notre collègue qu'il serait fait envoi à la Société des 12 volumes représentant tout ce qui a paru de la deuxième série du Bulletin précité.

M. le Président remercie vivement de ce résultat, au nom de la Société, notre dévoué collègue.

DONS. — M. G. Sicard offre à la Société sa remarquable carte pré-historique de l'Aude, qui sera consultée avec fruit par quiconque voudra se rendre compte des points précis où se trouvent les grottes, monuments mégalithiques, sépultures, trouvailles diverses, dont notre département est si richement pourvu. C'est pour notre Société un don des plus précieux, pour lequel M. le Président est vivement remercié.

COMPTABILITÉ.— Au nom de la Commission de vérification des comptes de 1899, M. Gavoy expose les résultats de cet examen, qui sont tout à l'honneur de la bonne gestion de notre Trésorier, M. le Dr Petit. La prospérité de la Société se manifeste par des chiffres d'une éloquence indiscutable.

DEMANDE DE CRÉDITS. — M. le Dr Bourrel s'autorise de l'optimisme des appréciations qui viennent d'être émises sur la bonne marche financière de notre Société, pour solliciter le vote d'un crédit de 50 francs destiné à offrir des boîtes de collections d'insectes et des doubles de spécimens d'histoire naturelle en général aux écoles du département.

Cette proposition est adoptée.

CONCOURS SCIENTIFIQUES. — M. le Dr Petit expose à ses collègues qu'il serait utile, au point de vue de la connaissance de la géographie botanique du département, d'instituer, sous les auspices de notre Société, un concours ayant pour objet la monographie botanique d'une commune. Les membres de la Société seraient admis à y prendre part. Il serait affecté à ce concours un prix de 100 fr. Un délai de deux ans serait accordé aux candidats pour l'accomplissement de leur travail et une Commission spéciale, appelée à statuer sur le résultat du concours, décernerait le prix en Octobre 1901.

Le principe de ce concours est adopté à l'unanimité des membres présents, et MM. le Dr Petit et H. Mullot sont chargés d'en élaborer le programme et de régler les détails d'application.

DÉMISSION. — M. A. Navals, instituteur en retraite, donne sa démission par lettre du 20 Décembre dernier.

ELECTION:— Sont élus à l'unanimité membres de la Société :

MM. Louis GAYDE, propriétaire à Trèbes ;
Gustave ROUCH, propriétaire à Montréal ;
François SERRIES, pharmacien à Montlaur.

COMMUNICATIONS.— Il est donné communication à la Société du rapport présenté par M. Astruc sur la *Géologie de la région de Minerve*. Ce travail a été établi à la suite de l'excursion faite par la Société, le 30 Avril 1899, dans cette intéressante contrée. Il aura sa place au Bulletin de 1900.

EXCURSIONS DE 1900.— Le Secrétaire présente à l'agrément de la

Société le programme suivant élaboré pour 1900 par le Comité des excursions, et qui est adopté dans son ensemble :

14-21 Avril.— Espagne, Barcelone, Montserrat et les Mines de sel de Cardona (avec la Société de Béziers).

29 Avril.— Ségala, Mas-Stes-Puelles, Col de Naurouze, Montferrand, Châteaux de Balès et de Montmaur.

20 Mai.— Sources salées de la Sals, près Sougraigne.

3-4 Juin (Pentecôte).— Banyuls-sur-Mer, Port Vendres, la Franqui.

24 Juin.— Ile de l'Aute.

8 Juillet.— Bize, Barroubio.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

J. PHILIBERT.

Séance du 18 Février 1900

PRÉSIDENCE DE M. H. MULLOT, VICE-PRÉSIDENT

M. le Vice-Président présente et installe au bureau M. P. Cannat, Président de la *Société d'Etudes des sciences naturelles de Béziers*, de passage à Carcassonne. M. H. Mullot se félicite de l'heureuse coïncidence qui permet au sympathique ami de notre Société de prendre part à une de nos séances. M. Cannat exprime ses remerciements pour l'accueil chaleureux qui lui est fait et tient à déclarer que la Société de Béziers sera toujours heureuse et flattée de continuer avec la Société sœur de Carcassonne les agréables relations qu'elles n'ont cessé d'entretenir depuis l'année 1892 (Vifs applaudissements).

M. le Vice-Président, avant d'aborder l'ordre du jour, se fait l'interprète de la Société tout entière en adressant ses félicitations à notre Président, M. Germain Siard, et à notre collègue, M. le Dr Peyronnet, qui viennent d'être honorés des palmes d'Officier d'Académie ; à M. le Préfet de l'Aude, membre d'honneur de la Société, à qui M. le Ministre

de l'Agriculture vient de conférer le titre de Chevalier du Mérite Agricole; à notre collègue, M. Th. Guiraud, avoué, nommé officier de l'Instruction publique. La Société est justement heureuse d'enregistrer ces diverses distinctions.

M. Louis Chartier, qui a bien voulu remplacer le Secrétaire pour cette réunion, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — La *Société Vaudoise des sciences naturelles de Lausanne*, en réponse à nos propositions tendant à faire accepter l'échange de nos publications respectives, nous donne avis du prochain envoi d'un exemplaire de son Bulletin, et nous demande en retour de lui transmettre un exemplaire du nôtre, afin de permettre à son Comité de prendre une décision dont il nous sera fait part.

M. Louis Gayde, récemment nommé membre de la Société, remercie ses Collègues de son admission.

M. le Ministre de l'Instruction publique accuse réception des volumes de notre Bulletin de 1899, T. X, qui ont été transmis par ses soins aux Sociétés savantes correspondantes de la nôtre. Il accuse également réception des publications de la Société parues depuis 1889 et destinées à l'Exposition Universelle de 1900, où elles figureront dans la section spéciale du Ministère, classe III.

Le Congrès international de Botanique générale se tiendra à Paris, du 1^{er} au 10 octobre 1900, à l'occasion de l'Exposition Universelle. Conviée par circulaire du 30 novembre 1899 à envoyer son adhésion, la Société d'Etudes Scientifiques a donné suite à cette proposition le 19 février 1900. La Société vote la somme de 20 fr. pour souscription aux travaux qui seront publiés.

M. C. M. Gariel, délégué principal pour les Congrès de 1900, adresse à la Société la liste générale des Congrès internationaux et le programme du Congrès géologique international (8^e session, 1900) et du Congrès international d'Histoire comparée.

DÉMISSION. — M. Mathon, ancien professeur à l'Ecole Normale de Carcassonne, professeur à Perpignan, donne sa démission de membre actif par lettre du 15 février.

SOUSCRIPTION. — Sur la proposition de M. le Dr Petit, la Société souscrit à l'édition à 2 fr. d'un ouvrage ayant pour titre : Impressions et paysages d'Italie, par Albert Paul Alliès (souvenir de l'excursion en

Italie faite en avril 1899 par la *Société d'Etude des sciences naturelles de Béziers*.

OUVRAGES REÇUS. — *Faits afférents à la vie des organes souterrains des plantes et plus spécialement des légumineuses*, par le Dr D. Clos 1898.

Rapport sur l'Histoire de la Pomme de Terre, de M. Ernest Roze, par le Dr D. Clos, 1899.

(Hommage de l'auteur).

DONS. — M. Chartier offre, pour les collections de la Société, un splendide fruit de *Lodoicea Sechellarum*, très connu sous le nom de Coco de Mer, Coco des Maldives, Coco des Séchelles.

On a longtemps ignoré la vraie origine de ces énormes fruits qui étaient portés par les vagues sur les rivages des Iles Maldives. On les prenait pour les fruits des grandes algues marines de l'Océan Pacifique.

Aux Maldives ils étaient précieusement recueillis et ils y étaient l'objet d'un commerce lucratif, qui était l'apanage des Princes de ces Iles lointaines. Une légende voulait qu'on pût boire impunément les poisons les plus violents lorsqu'ils avaient été versés dans une coupe taillée dans un Coco de Mer.

Ce ne fut qu'après la découverte des Iles Séchelles, par de La Bourdonnais, en 1743, qu'on connut le beau palmier de trente-cinq à quarante mètres de haut qui portait ces énormes fruits comestibles, que Luisot, Garzias, Acosta et Clusius firent connaître sous le nom de *Nux indica*, ils avaient porté celui de *Nuces indicæ* jusqu'en 1759.

Le *Lodoicea Sechellarum* habite une région très restreinte et il a été tellement exploité que, malgré des mesures protectrices prises par les autorités des Séchelles, il tend à disparaître. Les pieds de cette superbe *Borassée* y deviennent de plus en plus rares.

Une tentative d'introduction à l'île Maurice a été faite sans succès.

A Kew, en 1892, des horticulteurs, après deux ans de soins assidus, ont réussi à faire germer des fruits de *Lodoicea*. On voit par là combien il sera difficile de conserver à la flore des Séchelles ce splendide végétal qui a donné son nom à l'île où il croît : l'île des Palmes.

CONCOURS DE BOTANIQUE. — M. le Dr Petit donne lecture du programme ci-après :

« La Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude a décidé la création d'un concours annuel de botanique.

L'objet de ce concours sera l'étude d'une question de botanique intéressant le département de l'Aude, et, de préférence, une monographie botanique de commune.

1^o Les travaux destinés au concours seront présentés sous forme de mémoires, écrits en français et en prose. Ils seront adressés au Secrétaire de la Société.

2^o L'ouverture de ce concours annuel est fixé à l'année 1902, afin de laisser aux auteurs le temps de recueillir les matériaux.

3^o Le concours est public ; les membres de la Société pourront y prendre part.

4^o Les auteurs des mémoires devront en faire le dépôt avant le 1^{er} mai 1902. Les mémoires porteront une devise, sans signature, et seront accompagnés d'une enveloppe cachetée renfermant le nom et l'adresse de l'auteur.

5^o Une commission nommée par la Société sera chargée de l'examen des mémoires. Elle demandera aux auteurs tous les renseignements qu'elle jugera utiles. Après quoi, elle fera un rapport qui sera discuté par la Société. Le prix du concours sera désigné par la Société dans une de ses séances mensuelles.

6^o Ce prix est fixé à la somme de cent francs, payé en nature et indivisible. Il pourra être décerné une mention honorable.

7^o Les mémoires couronnés pourront être publiés dans le Bulletin, sur une décision de la Société, après l'avis du comité du Bulletin.

8^o La proclamation du premier concours aura lieu à la séance ordinaire de la Société du mois de novembre 1902. »

Ce programme, adopté par la Société, fera l'objet de la plus grande publicité possible.

M. Semichon fait hommage à la Société d'un Rapport qu'il présente à M. le Ministre de l'Agriculture, en collaboration avec M. Kayser, directeur de la Station œnologique du Gard. Ce rapport est relatif à une étude des vins produits par les terres salées du littoral de la Méditerranée pour laquelle ces messieurs avaient été chargés d'une mission spéciale du Ministère de l'Agriculture.

Ce rapport, dit M. Semichon, peut intéresser la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, puisque notre département possède une grande étendue côtière sur le bord de la Méditerranée et que, par suite de la situation même de la Station œnologique de l'Aude à Narbonne, la plus grande partie de mes recherches a été poursuivie dans le département.

Vous verrez, Messieurs, en parcourant cette petite brochure, que

si le sel marin que renferme encore le sous-sol de nos terres de plaine gagnées sur la mer ou sur les étangs salés peut faire du mal à la vigne, ses effets sont très localisés aujourd'hui par suite des traitements rationnels et continus auxquels sont soumis ces vignobles.

La richesse du sol en chlorure de sodium est évidemment très variable avec les conditions climatériques du moment, et par cela même il ne peut y avoir aucune relation entre la teneur en sel des raisins et celle de la terre. Au contraire, il y a une relation directe entre le chlore des raisins et celui du vin, si l'on tient compte de l'état de dessiccation des grappes.

Nous avons pu établir que le sel vient toujours du sol par l'absorption directe par les racines de la plante et que les embruns et les vents n'ont qu'une influence négligeable même sur les vignes qui y sont le plus exposées.

Enfin, nous avons observé d'une manière très constante que les vignes ne donnent des vins contenant plus de 1 gr. de chlorures par litre que dans les cas exceptionnels. Cela se rencontre exclusivement dans des vins faits spécialement en cueillant les grappes rabougries des ceps les plus malades, presque mourants, qui existent çà et là au milieu des taches salées, et les faisant fermenter. Mais il est impossible de trouver dans aucune cave du Midi des vins contenant 0 gr. 5 de chlorures par litre.

Cette observation avait une grosse importance, étant données les conditions économiques qui ont motivé la mission qu'on nous a confiée.

Plusieurs Chambres de Commerce, en effet, et notamment celles des villes qui importent des vins étrangers, ont demandé la limitation légale des chlorures dans les vins à 1 gr. 75 ou 2 gr. par litre au lieu de 1 gr. Or, si l'on observe les vins qui se sont présentés à la douane depuis que le degré alcoolique est limité pour ces vins à 11°9, on reconnaît facilement qu'un certain nombre de ces vins sont additionnés d'acide chlorhydrique. Les vins espagnols, par exemple, produits à 12, 13, 14 degrés et plus, étaient mouillés à 11°9 et pour voiler ce mouillage on augmentait l'acidité comme je viens de le dire.

Il était donc important de vérifier si, naturellement, les vins pouvaient contenir plus de 1 gr. de chlorure et vous verrez, Messieurs, que, d'après nos conclusions, les réclamations qui se sont élevées sur ce point sont beaucoup plus guidées par des intérêts basés sur des manœuvres coupables et clandestines que par le souci de la justice envers quelques vins sincères défavorisés par la nature.

A la suite de cette intéressante communication, M. Semichon s'excuse de présenter à la Société des travaux qui sont un peu différents par leur caractère de ceux que la Société poursuit ordinairement. Mais, dit-il, les recherches si intéressantes que poursuit votre Compagnie dans le domaine des Sciences naturelles pourraient, j'en suis sûr, s'éclairer quelquefois d'une lumière plus brillante et avoir en pratique une portée plus grande encore, en laissant une place modeste aux observations d'ordre chimique. Qu'il me soit permis d'en citer un exemple :

M. le Trésorier parlait tout à l'heure de vos excursions dans le Minervois. Il m'a été permis de reconnaître, par des observations de laboratoire, que les terres qui donnent le bouquet minervois bien caractérisé dans les vins ont toutes un caractère commun : la présence dans le sable fin et le sable grossier qu'on recueille à l'analyse mécanique de fragments de roches provenant de la Montagne Noire. De même les vins minervois contiennent tous en abondance de la magnésie et du manganèse, caractère bien particulier. De cette façon j'ai pu limiter pour ainsi dire au crayon sur une carte le territoire agricole du Minervois. Ces terrains à cailloux abondants plus ou moins roulés sont confondus dans les cartes géologiques avec le Carcassien déposé lors du soulèvement des Pyrénées par l'accumulation des débris des roches pyrénéennes. Or, ils en sont bien différents; ils proviennent des roches primaires de la Montagne-Noire et la limite des deux courants contraires est formée par une chaîne de collines qui s'étend du sud de Caunes jusqu'à La Redorte. Au nord, l'alluvion ancienne de la Montagne-Noire, le Minervois, avec ses vins d'un caractère bien particulier et bien connu. Au sud, des terres et des vins différents.

M. Semichon entretient également la Société des recherches qu'il poursuit avec M. Astruc sur la maturation du raisin, mais il nous réserve sur ce sujet un travail complet.

M. le Dr Petit, après l'intéressant exposé que la Société vient d'entendre, déclare que les communications que M. Semichon voudra bien nous donner seront insérées avec grand plaisir dans le Bulletin, qui n'a pas souvent la bonne fortune de présenter des travaux se rattachant à cet ordre d'idées.

M. le Vice-Président félicite et remercie notre savant collègue d'avoir fait part à la Société des résultats d'une étude qui intéresse notre département à un si haut degré, et prend acte de la promesse

donnée par M. Semichon de nous réserver sur ses recherches actuelles un travail que la Société sera heureuse de connaître et d'accueillir pour son Bulletin

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

J. PHILIBERT.

Séance du 18 Mars 1900

PRÉSIDENCE DE M. GERMAIN SICARD, PRÉSIDENT

CORRESPONDANCE. — La Société des Naturalistes de l'Ain nous fait part dans sa lettre du 1^{er} mars de l'envoi de dix spécimens de champignons modelés en terre cuite. Ils se réfèrent aux espèces ci-après désignées :

Amanita cæsarea.	Cantharellus cibarius.
— muscaria.	Lactarius deliciosus.
Boletus luteus.	— rufus.
— satanas.	Psalliota arvensis.
Cantharellus aurantiacus.	— flavescens.

Après un échange d'observations la Société décide de surseoir à toute décision au sujet de l'acquisition des modèles exécutés sur l'initiative des Naturalistes de l'Ain, jusqu'à ce qu'elle possède sur ces sortes de reproductions tous les renseignements utiles.

OUVRAGES REÇUS. — *Rapport sur les vins salés du littoral de la Méditerranée*, par E. Kayser, Directeur de la Station Œnologique du Gard, et L. Semichou, Directeur de la Station Œnologique de l'Aude. (Don de M. Semichou).

Cultures principales des Antilles françaises, par A. Py, ancien professeur à la Martinique. (Don de M. le Dr Petit).

DONS. — M. Germain Sicard offre pour l'album de la Société une photographie représentant la vue générale d'Amélie-les-Bains : il

conseille vivement à la Société d'y organiser une excursion, qui ne pourrait manquer de recueillir beaucoup d'adhérents.

M. Muratet offre un fragment de tuf calcaire provenant des environs d'Aragon.

En offrant à la Société pour sa bibliothèque l'ouvrage de M. Py dont le titre vient d'être cité, M. le Dr Petit présente des fruits secs de *Nephelium litchi*, rapportés de la Martinique par l'auteur.

Des remerciements sont votés aux divers donateurs.

COMMUNICATIONS. — M. Gavoy fait connaître à la Société que notre collègue, M. Respaud, vient de recevoir de la Société d'Agriculture de l'Aude, lors du dernier concours organisé par elle, une médaille d'argent et un prix consistant en un volume pour une étude sur le *Hanneton*. La Société d'Etudes scientifiques est heureuse de cette récompense attribuée à un de ses membres.

M. le Dr Petit analyse le contenu du *Bulletin de l'Herbier Boissier*, dont il signale la disparition sous ce titre du moins, le *Bulletin* se transformant en une publication qui aura désormais pour titre : *Mémoires de l'Herbier Boissier*. Il convient de relever surtout dans le dernier fascicule paru une étude de M. John Briquet sur les *Hieracitheca Gallica* et *Hispanica*, de MM. Arvet-Touvet et Gaston Gautier. Entre autres collaborateurs des recherches entreprises dans l'ordre des *Hieracium* par les deux éminents botanistes dont le second appartient à notre Société, M. le Dr Petit se déclare heureux de citer M. Delpont, notre collègue de Montolieu, dont le nom est rapporté dans l'étude fort élogieuse de M. John Briquet.

M. Germain Sicard dépose sur le bureau de la Société un travail de M. le Dr Courrent sur les *Mines et Forges de Padern*. Il aura sa place au Bulletin de 1901.

M. Gavoy donne lecture de quelques pages dues à la plume de M. Maurice Gary, fils de notre collègue M. Léopold Gary, et présentant le récit d'une visite au tombeau de Bismarck. Cette relation, très attachante d'ailleurs, est renvoyée au Comité de publication du *Bulletin*, seul juge de l'opportunité de son insertion.

M. Philibert donne lecture du récit de M. Gaïsset sur l'excursion faite par la Société les 14, 15 et 16 juillet 1899 dans les hautes vallées de l'Aude, de la Tet et de la Sègre. Ce consciencieux travail est destiné au Bulletin de 1900, en préparation.

Le Secrétaire,
J. PHILIBERT.

Séance du 27 Mai 1900

PRÉSIDENCE DE M. H. MULLOT, VICE-PRÉSIDENT

Au nom de M. le Président absent, M. le Vice-Président, avant de donner la parole au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal, prononce les paroles suivantes :

« De temps à autre nous avons une triste nouvelle à annoncer :
« aujourd'hui c'est celle de la mort d'un de nos jeunes collègues,
« M. Antoine Ramel qui, après une longue et cruelle maladie, vient
« d'être enlevé à l'affection des siens, le 8 de ce mois. Quoique depuis
« peu de temps parmi nous, M. Ramel était déjà un des membres
« actifs de la Société, assistant aux grandes excursions et s'intéressant
« aux sciences géologiques et paléontologiques. C'est lui qui nous fit
« don, l'an passé, de pierres contenant des ossements de *Lophiodon*,
« qui sont aujourd'hui dans nos collections. Au nom de la Société,
« nous adressons à sa famille l'expression de nos sympathiques et
« profonds regrets ».

Le procès-verbal de la séance du 18 mars dernier est lu et adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — M. le Conservateur du musée de la Société des Naturalistes de l'Ain annonce à la date du 9 mai un important envoi de champignons en terre cuite qu'il vient de faire adresser sur notre demande à la Société.

Notre collègue, M. Castel, vétérinaire, Inspecteur des marchés à Carcassonne, avait bien voulu établir une liste de champignons comestibles et vénéneux présentant certains caractères communs de nature à créer une confusion entre espèces utiles et espèces nuisibles : à la suite de l'envoi de cette nomenclature à la Société des Naturalistes de l'Ain, celle-ci nous avait transmis une dizaine de spécimens de ses reproductions en terre cuite. Soumis à l'examen de M. Castel, ils furent trouvés par lui assez heureusement établis pour légitimer une commande ferme.

Cette intéressante collection sera classée en bonne place dans nos vitrines.

M. Chartier demande à ce propos, en vue de faciliter le classement et la mise en état d'une notable portion de nos collections, l'allocation d'un crédit de 50 francs destiné à l'établissement de casiers supplémentaires. — Adopté.

ELECTION.— Est élu membre de la Société, à la suite de sa présentation avant la séance d'avril, qui n'a pu se tenir,

M. RAMEL Charles, propriétaire à Rivoire, près Carcassonne, présenté par MM. les D^{rs} Moula et Bourrel.

COMMUNICATIONS.— Notre collègue, M. le Dr Courrenc, de Tuchan, a fait tenir le 28 avril dernier à M. le Président, qui a bien voulu la transmettre à la Société, la fin de son travail sur *Padern, ses forges et ses mines*, destiné au Bulletin de 1901. A cet ouvrage sont joints un plan des travaux effectués dans les filons de Padern et quatre épreuves photographiques représentant l'Ancienne Abbaye de Sainte-Marie de Lagrasse, les Gorges du Torgan, Padern et les ruines de son château, et l'Usine du Grau de Padern.

M. le Dr Petit analyse le contenu du *Bulletin de la Société vaudoise* et des *Mémoires de l'Herbier Boissier*.

M. H. Mullot signale, dans le dernier numéro de la *Revue des Pyrénées*, un intéressant article sur le peintre toulousain, Bernard Bénézet, né à Lagrasse.

M. Gavoy donne lecture d'une communication analytique présentée par lui à la Société des Arts et Sciences sur l'ouvrage *La Terre*, de M. E. Vauchez, que notre estimé collègue M. A. Blanquier a bien voulu offrir à cette Société ainsi qu'à la nôtre.

M. Gavoy fait passer sous les yeux des membres présents une branche de Pin d'Autriche attaquée par un petit coléoptère de la famille des Curculionides, le *Pissodes notatus* F, dont il montre des nymphes et des individus arrivés à l'état parfait.

Cet insecte, de moyenne taille, fait en ce moment de grands ravages dans les plantations de pins de l'Alaric et semble s'attaquer de préférence au Pin noir d'Autriche.

Le *Pissodes* introduit son bec dans l'écorce des Pins et y occasionne de nombreuses plaies, semblables à des piqûres d'épingle, donnant lieu à une abondante exsudation résineuse qui finit par affaiblir considérablement l'arbre. Après l'accouplement, qui a lieu pendant les journées chaudes du mois de juin, la femelle dépose ses œufs dans l'écorce, au-dessous ou un peu au-dessus des premières branches. Les

larves qui en proviennent s'enfoncent dans l'écorce et y creusent des galeries serpentant irrégulièrement et devenant de plus en plus larges à mesure qu'elles s'étendent plus loin, toujours dans une direction descendante. Ces galeries sont remplies de débris de bois affectant la forme de boudins que la larve laisse derrière elle au fur et à mesure qu'elle avance. Parvenue au moment de se transformer en nymphe, elle creuse dans l'aubier une loge de forme ovoïde et s'y confectionne avec de fins copeaux une sorte de coque ayant l'aspect d'un amas de charpie, où elle attend le moment favorable pour éclore. Ce moment venu, l'insecte se fraie un passage par un trou rond qui semble foré par un gros grain de plomb.

Nous assistons actuellement à l'éclosion des larves qui ont passé l'hiver dans leurs galeries.

On conçoit aisément que, tout petit qu'il soit, le *Pissodes* puisse exercer des ravages considérables dans les plantations de pins lorsqu'il s'y développe en trop grande quantité. Le moyen le plus pratique de les combattre, ou du moins de les atténuer dans une large mesure, consiste à arracher les jeunes arbres attaqués, que l'on reconnaît à leurs aiguilles rougies et séchées, à couper les arbres morts ou dépérissants, à les enlever sans retard et à les brûler impitoyablement.

Notre collègue rend compte ensuite d'une excursion qu'il a faite le 24 courant, à Coudors, avec M. le Dr Bourrel. Il a pu constater aux environs immédiats de ce village, à gauche de la route d'Espezet, l'existence d'une vallée entièrement fermée dans laquelle les eaux de pluie, ou celles provenant du ruisseau de l'Agré qui vient de la forêt de Callong, disparaissent au fond d'un entonnoir (*aven*) situé à l'extrémité-ouest. Il existait autrefois dans ce vallon, appelé dans le pays vallon de Sentinières, un aven situé près de l'entrée du côté de Coudors, par où s'écoulaient toutes les eaux. Cet aven est aujourd'hui bouché et les pentes en sont couvertes de gazon. Celui situé à l'autre bout fonctionne seul aujourd'hui; le terrain environnant y est sans cesse en mouvement, témoin les arbres qui en garnissent les bords et dont quelques-uns se sont inclinés sur leurs voisins. Du reste, on constate en plusieurs endroits des traces manifestes de l'affaissement du sol.

Nos collègues ont également visité, en revenant vers Quillan, une grotte très vaste et très profonde où ils ont pu recueillir deux espèces coléoptères cavernicoles (*Anthrocharis Mestrei* Abeille, et *Bathyscia subcurvipes* Abeille). Cette grotte, improprement désignée sous le nom de grotte de Nébias, dans certains comptes-rendus d'excursions ento-

mologiques, appartient au territoire de la commune de Coudons et est située dans le tènement appelé Artigues vieilles.

Ces Messieurs ont été accompagnés dans leurs explorations par M. Siero, instituteur à Coudons, à l'obligeance duquel ils sont heureux de rendre hommage.

A la suite de cette dernière communication, M. le Président met aux voix la proposition d'organiser, pour le mois de juillet prochain, une excursion de notre Société à la grotte et à l'Aven de Coudons.

Cette motion est approuvée à l'unanimité ; le Comité d'Excursion est chargé d'ores et déjà de l'étude du projet et de sa mise à exécution.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,
J. PHILIBERT.

Séance du 17 Juin 1900

PRÉSIDENCE DE M. H. MULLOT, VICE-PRÉSIDENT

Dès le début de la séance, M. le Vice-Président prononce les paroles suivantes :

« MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

« La mort vient d'enlever l'un de nous : hier elle frappait notre
« dévoué collègue et ardent excursionniste, Antoine Ramel; aujourd'hui
« nous venons de perdre notre ancien président de l'année 1897. J'ai
« nommé Marius Esparseil.

« Je ne puis sans émotion rappeler ici l'année de sa présidence. En
« prenant place au fauteuil il exprimait le désir de voir notre Société
« étendre le champ de ses recherches scientifiques : aux études d'his-
« toire, surtout en honneur dans notre Société, il voulait ajouter
« l'étude de toutes les sciences.

« Il faisait alors mon éloge ; aujourd'hui, par suite de l'absence
« regrettée de notre Président, c'est à mon tour de verser quelques
« pleurs à l'intention de l'ami et du savant dont les œuvres, publiées
« dans notre Bulletin, seront toujours consultées avec fruit.

« Vous le regretterez tous, mes chers collègues ; puissent ces regrets
« atténuer la douleur de son fils Raymond, notre collègue, et de toute
« sa famille, à qui j'adresse, au nom de la Société, nos plus sincères
« compliments de condoléances.

« Je n'ai pas voulu avec intention refaire à nouveau l'éloge de notre
« ancien président ; il m'a semblé qu'après les paroles prononcées
« sur la tombe d'Esparseil par M. Sabatier, comme Secrétaire
« de la Société d'Agriculture de l'Aude, il n'y avait rien plus à
« dire ; je me trompe, mes chers Collègues, j'ai pensé que notre devoir
« était de les reproduire dans le procès-verbal de notre séance, de
« nous y associer et leur donner ainsi notre consécration. »

La Société donne son assentiment à la proposition de son Vice-Président.

Voici les paroles prononcées par M. Sabatier :

« En l'absence de M. le Président et de M. le Vice-Président de la
« Société Centrale d'Agriculture de l'Aude, je viens acquitter un pieux
« devoir en adressant le suprême adieu au très regretté Collègue que
« nous accompagnons à sa dernière demeure.

« Un cortège des plus nombreux se presse autour de cette tombe.

« Pour expliquer la profonde tristesse qui emplit tous les cœurs,
« pour justifier les larmes que je vois couler sur tant de visages, il me
« suffira de rappeler succinctement ce qu'a été l'existence si honorable
« de Marius Esparseil.

« Il naquit à la Trivalle, le 8 septembre 1841.

« Après avoir fait ses premières études au Lycée de Carcassonne, il
« partit à l'âge de 16 ans pour Paris avec sa mère — son père étant
« mort tout récemment.

« Il est admis à l'Ecole Supérieure des Beaux-Arts. Un médailler,
« placé par modestie dans l'endroit le moins apparent du salon de
« notre cher défunt, atteste les succès remportés aux Beaux-Arts.

« Mais la fréquentation d'une seule Ecole ne saurait satisfaire le
« désir de s'instruire qui dévore l'enfant de Carcassonne ; les heures
« qu'il peut dérober aux Beaux-Arts, il les offre à l'Ecole Supérieure
« des Mines.

« A sa sortie des Ecoles, le jeune architecte ne tarde pas à conquérir
« l'estime et la confiance de quelques-uns des maîtres parisiens dans

« l'art de construire, et il est choisi pour collaborateur dans d'importants travaux.

« C'est ainsi que le nom de notre compatriote peut se lire sur la façade principale des grands magasins de la *Belle Jardinière* (1).

« Rentré dans sa ville natale en 1871, Esparseil laisse, comme architecte, des traces ineffaçables de ses solides connaissances techniques et de son activité dans plusieurs quartiers de Carcassonne et sur bien des points du département (2).

« Que de maisons, que de groupes scolaires sortis de terre d'après un plan dressé par lui !

« Une occasion se présente à ce travailleur d'étendre le cercle de ses occupations et de mettre plus particulièrement à profit les cours qu'il a suivis autrefois à l'Ecole des Mines. Cette occasion, il l'accepte avec empressement et se laisse nommer Directeur des Exploitations Minières possédées dans l'Aude par la Compagnie d'Alais et Bessèges.

« En 1876, il devient concessionnaire des Mines de la Caunette et plus tard d'autres gisements métallifères.

« L'on peut dire qu'il a exploré tout le sous-sol de notre département et découvert des trésors cachés, dont on tirera grand profit un jour. Les résultats de ses longues et très fatigantes recherches, il les a consignés dans un ouvrage des plus précieux pour notre pays, intitulé : *Régime Minéralogique du Département de l'Aude*, et publié d'abord dans le *Bulletin* de la Société d'Etudes Scientifiques.

« Devenu par son mariage propriétaire-terrien, Esparseil avait ajouté l'agriculture à ses études favorites.

« Les diverses Associations Scientifiques de notre ville : la Société des Arts et Sciences, la Société d'Agriculture, la Société d'Etudes Scientifiques, la Commission Météorologique, avaient toutes attiré Esparseil dans leur sein.

« En 1877, il présida la Société d'Etudes Scientifiques.

« Depuis déjà sept ans, il remplissait, avec le zèle le plus parfait,

(1) Avec M. Tram dont il était l'élève, il a concouru à l'embellissement du Collège Chaptal, à la restauration de la Madeleine, de St-Augustin, des principales façades des avenues Ney et des Champs-Élysées et du boulevard St-Michel, et a tracé le plan des portes monumentales à arcs-de-bœuf qui bordent l'avenue de l'Opéra en partant de la Comédie Française.

(2) A citer notamment comme dûs à ses plans : les maisons Fafeur, Square Gambetta ; Bastide, rue Victor Hugo ; Gastilleur, boulevard Marceau ; Combéleran, Place Davilla ; Gourguet, Boulevard de la Préfecture ; l'Ecole laïque du Bastion, à Carcassonne ; l'Eglise de la paroisse petite ville à Limoux et le Couvent des Sœurs de Saint-Joseph de Cluny, divers groupes scolaires du département et d'importants travaux de canalisation.

« auprès de la Société d'Agriculture, les fonctions arides et quelque-
« fois ingrates de Trésorier.

« Dès que M. le Président Poubelle, actuellement à Paris, a été
« informé du décès d'Esparcil, il a transmis à la digne compagne de
« sa vie le télégramme suivant :

« Madame, les membres de la Société d'Agriculture, profondément
« émus de la perte de leur collègue et ami, offrent à sa famille leurs
« douloureuses condoléances. J'y joins l'expression personnelle de
« mes vifs regrets. »

« Je ne crains pas d'affirmer que M. Poubelle, en rédigeant ces
« quelques mots, s'est montré l'interprète, non seulement de tous les
« membres de la Société d'Agriculture, mais encore de toutes les per-
« sonnes qui ont connu et apprécié Esparcil.

« Essentiellement bon et serviable, animé de la plus franche
« gaité, il n'a créé autour de lui que des amitiés.

« Il adorait sa famille et en était adoré !

« Chose très touchante ! C'est à l'un des membres de cette famille,
« et au plus jeune d'entr'eux, que le malade a consacré ses dernières
« pensées !

« Il réclamait sa petite-fille, une enfant de treize mois, lorsqu'il a
« été saisi par cette longue agonie pendant laquelle toute intelligence
« et toute sensibilité avaient déjà disparu !

« Tu grandiras vite, Henriette. Dans quelques années, l'on te répé-
« tera ce que je dis à cette heure, et ce sera là une raison pour que
« tu chérisses doublement la mémoire de ton grand-père !

« Petit ange, sois, en ce moment, la consolation de tous ceux qui
« t'entourent, atténue par tes sourires l'immense douleur qui les
« accable.

« Adieu, cher Esparcil !

« Adieu, très cher ami !

« Puisseions-nous nous retrouver un jour dans un monde meilleur ! »

Après la lecture de cette belle nécrologie, le procès-verbal de la
dernière séance est lu et adopté sans observations.

CORRESPONDANCE. — Par lettre du 14 juin, notre excellent collègue,
M. Ader, ingénieur ordinaire des Ponts-et-Chaussées, à Narbonne, a
bien voulu, accédant au désir exprimé par la Société, mettre à la
disposition de celle-ci, pour la prochaine excursion projetée à La
Nouvelle, le remorqueur affecté au service du port.

M. le Vice-Président se félicite de l'obligeance de notre collègue en cette circonstance et l'en remercie au nom de la Société.

DONS. — M. le Dr Bourrel offre, au nom de M. Sirven Antoine, carrier à Laure, un fragment d'empreinte de la carapace d'une tortue fossile (grès carcassien de Laure). — Remerciements au donateur.

ELECTION. — L'Assemblée ratifie l'admission, prononcée au cours de la récente excursion de Pentecôte, de M. Escarguel, Joseph, présenté par MM. Petit et Philibert.

COMMUNICATIONS. — M. Chartier, rendant compte des deux numéros de la *Revue scientifique du Bourbonnais* (avril et mai), signale un très curieux article intitulé *Les Rayons X en Biologie. — Régénération des membres chez les batraciens urodèles*, de M. E. Olivier, qui analyse les études faites par M. Buguet, professeur au Lycée de Rouen, sur les applications de la radiographie à l'étude de la régénération osseuse chez les animaux et particulièrement chez les batraciens (*Tritonidæ*, *Salamandridæ*).

Il a été démontré par Spallanzani, Bonnet, Flourens, Duméril, Emile Blanchard, que les espèces de cette classe de reptiles avaient la faculté de reproduire facilement leurs membres amputés.

Quelques-uns d'entre nous doivent avoir encore présente à la mémoire, la communication que nous fit, à la séance du 15 mai 1892, le très regretté M. Ch. Dat de St-Foule, à propos d'un exemplaire de *Salamandra maculosa* Lacép., capturé par M. Savin aux environs de Dax (Landes). Dans cette communication, il nous parla des expériences faites en 1863 par Duméril, alors Directeur du Museum, sur un lot de Salamandres qu'il lui avait envoyé. Ce savant professeur pratiqua sur ces pauvres batraciens les amputations les plus diverses, tous les membres y passèrent, une partie de la mâchoire et même un œil furent enlevés à deux d'entre elles et toutes ces diverses parties du corps repoussèrent très bien, sans que les divers sujets s'en ressentissent le moins du monde. M. Dat de St-Foule, après E. Blanchard, se demandait si la reconstitution des membres et des parties amputées était parfaite et il concluait en disant : « Les parties tégumentaires se réparent sans présenter de différences sensibles avec l'état primitif ; mais en aucun cas, les vertèbres ne se reconstituent à la place de la colonne vertébrale, il ne se forme qu'un tuyau osseux ».

Si ces messieurs avaient eu sous leurs yeux les planches qui accompagnent le travail de M. Buguet, tous leurs doutes se seraient évanouis,

car ils auraient pu suivre, presque au jour le jour, le travail de régénération d'un membre postérieur d'un *Triton cristatus* Laur, lequel, soixante-onze jours après l'amputation, montre un moignon régénéré, avec orteils sans aucune trace d'ossification. Cinq mois après, l'ossification des deux os de la jambe et des cinq doigts est complète, mais au tarse rien n'est ossifié. Au bout de dix mois, le membre régénéré est devenu presque aussi fort que le symétrique, on voit au tarse deux os calcifiés, le cinquième métatarsien et le péronéen.

M. Buguet, qui a fait l'examen radiographique d'un grand nombre de jeunes animaux et d'animaux adultes amputés, a pu constater que la marche de l'ossification est la même durant la régénération, que dans l'évolution normale de croissance. De plus, les anomalies même suivent le même mode de développement dans l'un et l'autre cas.

La séance est levée à 4 heures.

Le Secrétaire,

J. PHILIBERT.

Séance du 22 Juillet 1900

PRÉSIDENCE DE M. G. SICARD, PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

La correspondance comprend :

1^o Une lettre de M. le Préfet de l'Aude invitant la Société à lui faire connaître l'emploi qui a été fait de la subvention accordée à la Société par le Conseil général en 1899.

Il a été répondu à cette lettre par les soins du Secrétaire.

2^o Une lettre de M. le Président de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne exprimant le désir que des relations de correspondance permettent de réunir les membres des deux Compagnies à l'occasion des excursions, conférences, réceptions de Sociétés étrangères, etc., organisées par l'une ou l'autre des deux Sociétés Carcassonnaises.

Le vœu exprimé par notre sœur aînée est favorablement accueilli. La Société décide que toutes communications pouvant l'intéresser lui seront faites en temps utile.

3^e Une lettre de M. le Bibliothécaire de l'Université Royale d'Upsala accusant réception du T. x, 1899, de notre Bulletin.

4^e Une lettre de M. le Conservateur de la Société des Naturalistes de l'Ain, accompagnant une liste des espèces de champignons que cette Société pourra mettre à notre disposition pour nos collections.

DÉMISSION. — M. J. Devèze, instituteur-adjoint à Narbonne (Cité), adresse sa démission par lettre du 2 courant.

DONS. — M. A. Sabatier fait don des trois brochures ci-après, extraites du Journal de la Société Centrale d'Agriculture de l'Aude :

La blanquette de Magrie.

Les vents et l'agriculture à Quillan.

Observations sur la culture des tomates.

M. Gavoy, au nom de M. Galy, menuisier, à Carcassonne, remet, pour les collections de la Société, un œuf de cane pourvu d'un appendice calcaire ayant la forme d'un moulage de l'oviducte.

Remerciements aux donateurs.

COMMUNICATIONS. — M. A. Mullet donne lecture d'un travail de M. Pébernard, médecin-vétérinaire, à Conques, ayant pour titre : *Notes pour servir à l'histoire de l'inspection des viandes de boucherie au Moyen-Age dans quelques villes de l'arrondissement de Carcassonne.*

Renvoyé à la Commission du Bulletin.

M. Gavoy fait la communication suivante : Tout le monde sait que les insectes qui voltigent autour de nous passent, avant d'arriver à la forme définitive sous laquelle ils se montrent à nos yeux, par les différents états d'œuf, de larve et de nymphe. Au cours de cette évolution, bien des dangers les menacent, soit de la part des nombreux ennemis qui les poursuivent dans leurs obscures retraites, soit de la part des éléments naturels, excès de sécheresse ou d'humidité, manque de nourriture, etc.

Lorsqu'une larve a pu subir sans encombre les diverses phases de son développement et atteindre la forme nymphale, le passage de cette forme à celui d'imago, qui est le dernier, ne présente pas moins de dangers que les premiers, et il suffit d'un accident quelconque

pour nuire à l'accomplissement normal de la dernière transformation.

Dans la nature, les choses se passent généralement d'une façon régulière et on trouve rarement des individus mal venus. Il n'en va pas de même si l'homme vient contrarier le travail de la nature. En voici un exemple :

Dans une course que j'ai faite à la Malepère, le 13 mai dernier, j'ai trouvé, sous l'écorce d'un peuplier mort, quantité de larves et de nymphes de deux espèces de coléoptères, appartenant l'une à la famille des Buprestides (*Melanophila decostigma*), l'autre à la famille des Longicornes (*Clytus liciatus*).

J'ai recueilli avec soin toutes ces nymphes, dont quelques-unes, celles de buprestides, présentaient déjà une coloration faisant prévoir leur transformation prochaine et j'en ai surveillé attentivement l'éclosion. Eh bien ! malgré toutes les précautions prises, soit pour les transporter à la maison, soit pour les replacer dans des conditions à peu près identiques à celles où elles se trouvaient dans le milieu d'où elles avaient été extraites, l'éclosion a été pénible. Pour quelques individus qui sont arrivés à terme, beaucoup ont péri et d'autres sont mal venus. J'en fais passer sous vos yeux des exemplaires dont les élytres sont atrophiées ou déformées.

Quelle est la cause de ces déformations ? Elle consiste, à mon avis, dans la faiblesse des sujets qui n'ont pas pu se débarrasser totalement de l'enveloppe nymphale avant que leurs téguments aient pris toute leur consistance.

Au moment où l'insecte va subir sa dernière métamorphose, l'enveloppe nymphale se fend sur le dos, la tête se dégage la première, puis la première paire de pattes et successivement les deux autres paires. Enfin, par une série de mouvements combinés, l'insecte rejette sa dépouille en arrière au moyen de ses pattes postérieures. Ses téguments sont alors humides et mous et il lui faudra plusieurs heures, quelquefois un jour ou deux, pour laisser à l'air ambiant le temps de les durcir.

On conçoit aisément que si cette opération, toujours délicate, je le répète, subit un temps d'arrêt, si les élytres ne sont dégagées qu'en partie, celles-ci durciront dans cet état et demeureront déformées. Ce qui a lieu pour les élytres, a également lieu pour les pattes et celles-ci restent littéralement ankylosées.

Dans le cas qui nous occupe je crois pouvoir affirmer, sans crainte de me tromper, que mes nymphes ont souffert par suite de l'extraction de leurs loges et de leur transport à la maison, et que leurs for-

ces, affaiblies par des mouvements trop brusques et désordonnés, ne leur ont pas permis de mener à bien la dernière phase de leur évolution.

L'ordre du jour étant épuisé la séance est levée.

La séance de rentrée est fixée au 21 octobre prochain.

Pour le Secrétaire,

L. GAVOY.

Séance du 21 Octobre 1900

PRÉSIDENTE DE M. GERMAIN SICARD, PRÉSIDENT

La correspondance comprend :

Une lettre de M. J. Philibert qui adresse à la Société l'expression de ses meilleurs souvenirs et dit qu'appelé aux fonctions de percepteur à Davejean, ce n'est pas sans regret qu'il se voit contraint de rompre avec la charge de Secrétaire qu'il occupait avec tant de plaisir. Il adresse à M. le Président, à ses chers collègues du Bureau et à tous les membres de la Société le témoignage de sa profonde estime et son attachement.

Il termine sa lettre en formulant le vœu de « voir la Société, un peu pour faire plaisir à son ancien secrétaire, beaucoup pour remplir enfin de joie nos excellents collègues de Tuchan, inscrire à nouveau sur le programme de ses courses en 1901, la belle excursion de Padern, Tuchan et le Tauch.

La lettre de notre estimé collègue est longuement applaudie. La Société vote à M. Philibert des remerciements unanimes pour le zèle et le dévouement dont il a fait preuve pendant les huit années qu'il a passées au Secrétariat.

En remplacement de M. Philibert, MM. Chartier et Gavoy sont priés de bien vouloir remplir les fonctions de Secrétaire jusqu'au prochain renouvellement du Bureau pour 1901.

DONS.— M. L. Gavoy offre, pour la Bibliothèque, un volume intitulé *Les insectes et les fleurs sauvages, leurs rapports réciproques*, par sir John Lubbock.

M. Saurel offre, pour les collections de la Société, une racine de buis très bizarrement contournée.

M^{me} Salvaire offre un échantillon de *Polyporus lucidus* Fr. Ce champignon coriace à l'état adulte, est, à l'état jeune, comestible mais sans aucune saveur ; il croît dans les halliers et les bois de chênes.

M. Bonnafous offre une pointe de javelot en fer, qui a été trouvée au pied de la Tour de Malemort, près des Cammazés.

Des remerciements unanimes sont votés aux donateurs.

M. François Doumergue, professeur au Lycée d'Oran et membre correspondant de notre Société, nous adresse les premières feuilles d'un travail en cours de publication dans le *Bulletin de la Société de géographie d'Oran* et qui a pour titre : *Essai sur la Faune erpétologique de l'Oranie*.

Cet important travail comprend :

- 1^o L'histoire de l'erpétologie oranaise ;
 - 2^o La bibliographie de la Berbérie ;
 - 3^o Des notions sur l'anatomie, la recherche et la conservation des reptiles ;
- Un chapitre spécial y est consacré au traitement des morsures venimeuses ;
- 4^o Des tableaux dichotomiques permettant de déterminer toutes les espèces du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie, tableaux étendus à toute la Berbérie ;
 - 5^o Les diagnoses de toutes les espèces de la province d'Oran et les descriptions des espèces litigieuses ;
 - 6^o Des indications sur la dispersion géographique des espèces ;
 - 7^o Des notes sur les mœurs des espèces que l'auteur a pu observer.

De nombreuses planches représentant les principales espèces ou les espèces litigieuses accompagnent le texte.

Cet ouvrage de notre savant collègue sera indispensable à tous ceux qui désireront étudier la faune erpétologique de nos possessions du nord de l'Afrique et facilitera singulièrement leurs recherches. A ce titre, M. F. Doumergue a bien mérité de la science et notre Société est heureuse de le compter parmi ses membres correspondants.

M. Gavoy est chargé de bien vouloir transmettre à M. Doumergue les remerciements de la Société.

ELECTION D'UN MEMBRE CORRESPONDANT. — M. Gavoy présente, au titre de membre correspondant, M. le Dr A. Chobaut, d'Avignon.

M. Chobaut est un entomologiste distingué, passionné pour l'étude des coléoptères, auteur de notes et de relations intéressantes sur les mœurs de nos espèces indigènes ou du nord de l'Afrique, dont il a augmenté la liste par ses découvertes nombreuses.

Notre Société sera heureuse assurément de l'accueillir dans son sein.

Elu à l'unanimité.

PRÉSENTATIONS. — MM. PÉBERNARD, médecin-vétérinaire à Conques, présenté par MM. Sicard et Mullot.

RENAUX, ancien professeur agrégé d'histoire au Lycée de Carcassonne, présenté par MM. Petit et Glorès.

RIGAUD, Fortuné, propriétaire à Carcassonne, présenté par MM. Petit et Brugière.

Il sera statué sur ces présentations à la prochaine séance.

COMMUNICATIONS. — M. Sicard lit une *Note sur un cubitus humain, percé par une flèche en silex*.

Ce cubitus fut trouvé en 1872 dans les fouilles exécutées dans plusieurs grottes situées le long du *Rec de las Balmos*, à quelques kilomètres de Caunes (1).

MM. les Drs Carrière, Petit et Plancard, ainsi que M. Sicard prennent part, au sujet de cette communication, à une discussion sur le mode de suture de cette plaie et sur les soins qu'on a pu lui donner, sur la formation osseuse qui a rempli le méat laissé par l'éclatement de l'os, la durée de la cicatrisation, etc. M. Sicard a accompagné sa note de quatre photographies qui montrent le dit cubitus sous quatre faces différentes, avec la pointe de flèche adhérente aux tissus osseux qu'elle a traversé de part en part. Les photographies sont déposées dans l'album de la Société et la note est renvoyée au Comité du Bulletin pour être imprimée dans notre prochain volume.

M. le Dr Petit signale, dans les *Annales de la Société Linnéenne de Lyon*, un travail de J. A. C. G. Roux, sur la *Végétation défectueuse et Chlorose des plantes silicicoles en sols calcaires*.

(1) Voir la note de M. Sicard sur le Plateau de la Matte. Vol. III^e de notre Bulletin.

La chlorose des plantes n'a encore été l'objet d'aucune étude scientifique complète. Le carbonate de chaux ou calcaire a été justement accusé d'être l'agent provocateur de la chlorose des vignes ; mais on n'a pas étudié à ce même point de vue la flore spontanée ou sauvage. On a distingué depuis longtemps des plantes calcicoles et silicicoles, mais on n'a pas, par des expériences de culture en sol composé, confirmé les diverses observations des botanistes géographes. Ce sont donc les résultats obtenus dans ce sens par MM. Roux et Magnin qui sont exposés dans ce travail.

Ils ont semé et transplanté des plantes silicicoles en sols calcaires spécialement composés et les conclusions fournies par les résultats acquis sont celles-ci.

Les semis et les transplantations des plantes silicicoles ou calcifuges en sols calcaires sont toujours possibles. Les plantes révélées calcifuges par l'observation, sont confirmées telles par l'expérience. Si on n'observe pas ces plantes calcifuges dans les sols calcaires, ce n'est point parce que leurs graines n'ont pu germer, mais parce que leur nutrition se fait mal. Leur développement est lent et défectueux, la floraison retardée et les organes verts sont atteints de chlorose. Les plantes silicicoles qui s'aventurent en sols calcaires ne tardent pas à en être expulsées par les calcicoles et les indifférentes, si elles ne périssent pas par la chlorose,

L'un des caractères de la chlorose végétale, consiste dans la disparition plus ou moins complète de la chlorophylle. On ne peut préciser comment s'effectue cette disparition. On en est réduit à des *constatations*, mais on ne peut fournir, pour le moment, ni analyse, ni synthèse complète. La chlorose atteint les plantes vasculaires les plus variées, angiospermes, gymnospermes, fougères ; elle envahit tantôt la plante entière, tantôt quelques feuilles simplement. Sur la feuille malade, la teinte est d'abord vert tendre, puis jaune, puis crémeux ; elle se manifeste en premier lieu le long des nervures, ce qui prouve que la chlorose est due à une altération de la sève.

Les feuilles et les pétioles, en devenant jaunes, ne perdent pas leur turgescence et leur vie, mais deviennent moins résistants.

L'étude microscopique des tissus chlorosés révèle constamment la présence de très nombreux *microorganismes* très mobiles, qui se rapportent à plusieurs formes différentes : microcoques et bactéries. Toutes les plantes chlorosées contiennent ces microorganismes.

En résumé, les faits nouveaux et démontrés jusqu'à ce jour par les recherches de M. Roux sont au nombre de quatre.

1° La germination des graines des plantes silicicoles s'effectue indifféremment dans tous les sols, calcaires ou siliceux, toutes autres conditions réalisées d'ailleurs ;

2° En sols calcaires le développement végétatif de la plupart des plantes silicicoles est très ralenti et défectueux, et beaucoup d'entre elles sont atteintes de chlorose constitutionnelle plus ou moins manifeste ;

3° La reproduction des silicicoles en sols calcaires est sérieusement compromise, car la floraison et la fructification sont très retardées et défectueuses ;

4° Beaucoup de végétaux, peut-être la presque totalité, silicicoles ou non, donnent asile, dans leurs tissus verts, à de nombreux micro-organismes : microcoques, bactéries, corps ovoïdes, très mobiles et extrêmement petits.

Ces microorganismes, dont la présence générale est révélée par M. Roux pour la première fois, exercent probablement dans les organes des plantes des effets multiples et importants qui seront dévoilés par les recherches ultérieures des biologistes et des chimistes.

Toutefois ces microorganismes deviennent probablement nocifs, dans certains cas, pour les plantes déjà affaiblies sous d'autres influences, et peuvent occasionner ainsi des chloroses infectieuses localisées.

M. le Dr Petit annonce le décès de M. Baillet, botaniste. Il était, avec Jeanbernat, le compagnon inséparable de Timbal Lagrave et peut-être le seul de ses collaborateurs qui lui survécut. Il venait passer toutes ses vacances à Conques et de là, avec la pléiade de botanistes qui suivait Timbal dans ses courses, il faisait de fructueuses herborisations dans la région, où ils ont trouvé maintes espèces rares ou intéressantes. M. Baillet, qui faisait partie de notre Société en qualité de membre correspondant, est unanimement regretté. Il fut un des plus brillants directeurs de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse.

M. Chartier donne lecture de la liste des moulages de champignons, qui composent la collection acquise par la Société. Cette liste a été dressée par M. Castel, médecin-vétérinaire, chargé de l'inspection sanitaire des marchés. M. Chartier a bien voulu faire suivre les noms scientifiques des noms patois usités dans notre région. Cette liste peut être très utile aux amateurs de champignons, qui pourront venir comparer leurs récoltes aux types réunis dans nos vitrines.

BASIDIOMYCÈTES

FAMILLE DES AGARICINÉES

- Amanita mappa** Fr. — Très vénéneux.
— **pantherina** DC. — Vénéneux. *Grapaoudin gris*.
— **muscaria** L. — Vénéneux. *Fals iranjat, Mijolo follio, Tuo Mouscos* (Fausse oronge).
- Amanita cæsarea** Scop. — Comestible. *Cadran, Campagnol daourat, Jaoune d'ioou, Mijoul, Ouranajat* (Oronge).
— **rubescens** Fr. — Comestible.
— **vaginata** Bull. — Comestible. *Boutaïré, Coucoumello griset, Traouco-turro, Cougoumo*.
- Lepiota procera** Scop. — Comestible et délicieux. *Bouterlot, Bruguairol, Cardounetto, Coulié, Marti, Sant Marti, Parasol, Tioul d'ours, Tioul d'asé*.
- **hæmatosperma** Bull. — Douteux.
- Armillaria mellea** Vahl. — Comestible. *Boulet d'amourié, Boulet de Saouzé, Mellat, Piboulado, Souquarel*.
- Tricholoma portentosum** Fr. — Comestible.
— **nudum** Bull. — Comestible.
— **tristis** Fr. — Comestible. *Brunet*.
— **Georgii** L. — Comestible délicieux. *Moussairou. San Jordy*.
— **panœolum** Fr. — Comestible et très délicat.
— **sulfureum** B. — Vénéneux.
- Collybia velutipes** Curt. — Comestible.
— **dryophyla** Bull. — Comestible.
- Hypholoma sublateritium** S. — Vénéneux.
— **fasciculare** Hud. — Vénéneux.
— **fasciculare**, Var^{le} **capnoides**. — Vénéneux.
- Clytocybe nebularis** Bat. — Suspect. Indigeste.
- Omphalia catina** Fr. — Comestible.
— **laccata** Scop. — Comestible.
- Hygrophorus eburneus** Bull. — Comestible.
— **conicus** Scop. — Vénéneux.
- Cantharellus cibarius** Fr. — Comestible. *Aoureilleto, Crabetto, Gyrollo, Jaounet, Rousseto, Tour-nabous*.
— **aurantiacus** Wielf. — Suspect.

Lactarius piperatus Scop. — Comestible, mais après cuisson ,
donc suspect. *Boulet fol, Pubré, Pubrat.*

- **terminosus** Sch. — Suspect.
- **controversus** Pers. — Comestible.
- **volemus** Fr. — Comestible. *Bioou, Laitliré.*
- **subdulcis** Bull. — Peu délicat, suspect. *Laitiroun.*
- **vellereus** Fr. — Vénéneux.
- **rufus** Scop. — Très vénéneux.
- **deliciosus** L. — Comestible. *Boulet sannous, Camparol jaoune, Rouzillou.*

Russula cyanoxantha Sch. — Comestible. *Carbounié.*

- **lepida** Fr. — Comestible. *Rougé, Tioul rouge.*
- **rubra** DC. — Vénéneux.
- **virescens** Fr. — Comestible. *Berdanel, Berdet, Bert, Bounet bert, Tioul bert.*
- **delica** Fr. — Suspect.
- **lutea** Huds. — Comestible.

Marasmius oreades Balt. — Comestible. *Fals Mouchairou, Morto dé frech, Pè dur, Secadou.*

Clitopilus prunulus Scop. — Comestible. *Moussaïrigo.*

Cortinarius violaceocinereus Pers. — Comestible suivant les uns, suspect suivant les autres ?

Gomphidius viscidus L. -- Comestible.

Hebeloma crustuliniformis Bull. — Recherché en Champagne et dans la Franche-Comté, donné comme vénéneux par certains auteurs ?

- **rimosa** B. — Suspect.

Paxillus involutus Fr. — Comestible.

Psalliota arvensis Sch. — Comestible. *Bolo blanco, Girgoulo dé Brugo, Rouget, Rougetto.*

- **campestris** L. — Comestible. *Boulet dé prat, Cabalas, Caberlas, Campagnol, Pradelos, tout rous.*
- **bitorquis** Q. — Comestible.
- **flavescens** Gillet. — Suspect.

Coprinus cornatus Fl. Dan. — Comestible jeune. *Quinal d'azé, Tioul d'azé.*

- **atramentarius** Bull. — Suspect.

FAMILLE DES POLYPORÉES

- Boletus calopus** Fr. — Vénéneux.
— **sanguineus** Wilh. — Vénéneux.
— **Satanas** Leuz. — Très vénéneux.
— **purpureus** Fr. — Vénéneux.
— **erythropus** Pers. — Vénéneux.
— **æreus** Bull. — Comestible. *Bruguet jaouné, Cep négre.*
— **edulis** Bull. — Comestible. *Cep, Cap mol, Cepet, Frigoulo, Miquelet.*
— **luteus** L. — Comestible. *Péché-caou, Picho-co, Picho-gous.*

FAMILLE DES HYDNÉES

- Hydnum repandum** L. — Comestible. *Arresto-gous, Moutou, Penchenillo.*

FAMILLE DES THELEPHORÉES

- Craterellus cornucopioides** Pers. — Comestible, à saveur de truffe, surtout jeune.

GASTEROMYCÈTES

FAMILLE DES LYCOPERDINÉES

- Lycoperdon excipulliforme** Scop. — Non comestible. *Pet de loup, Pet de cau.*
Scleroderma verrucosa Bull. — Vénéneux.
Geaster hygrometricus Pers. — Non comestible.
Bovista plumbea Pers. — Comestible étant jeune, suspect à l'état adulte.

FAMILLE DES TREMELLÉES

- Gyrocephalus rufus** Jacq. — Comestible (?)

ASCOMYCÈTES

FAMILLE DES DISCOMYCÈTES

- Morchella esculenta** L. — Comestible. *Mourillo, Merigoul, Maourillo.*
Helvella lacunosa Afz. — Comestible. *Capela, Capel de ritou.*

Rappelons en terminant, que seule la détermination scientifique des espèces peut mettre à l'abri des empoisonnements qui se produisent trop fréquemment. Que la précaution, qui consiste à introduire dans le récipient qui sert à faire cuire les champignons une pièce d'argent est une précaution parfaitement inutile. Bien des espèces vénéneuses au premier chef n'altèrent nullement en cuisant l'éclat des pièces d'argenterie.

Se méfier aussi des noms patois, le même nom désigne très souvent une espèce comestible et une espèce vénéneuse. Il faut être très prudent et ne faire usage que des champignons que l'on connaît parfaitement.

Se méfier surtout des ressemblances entre les espèces vénéneuses suivantes :

Amanita verna, peut être confondue avec le **Psalliota arvensis**.

Amanite printanière. Oronge, cigüe blanche.	Psalliotte des Jachères. Boule de neige. Comestible.
--	---

Amanita muscaria. Ama- avec l'**Amanita cæsarea**. Amanite
nite tue-mouches. Fausse des Césars. Oronge vraie, mi-
orange. joulø. Comestible.

Amanita phalloides. Ama- avec l'**Amanita ovoidea**. Amanite
nite phalloïde. Amanite bul- ovoïde. Oronge blanche. Cou-
beuse. Variété blanche. coumelle blanche. Comestible.

Cantharellus aurantiacus avec le **Cantharellus cibarius**.
Chanterelle orangée. Chanterelle. Comestible. Jau-
nelet. Crête de coq.

Boletus felleus. Bolet amer avec le **Boletus luteus**. Bolet
jaune. Comestible.

— — avec le **Boletus edulis**. Bolet co-
mestible. Cèpe. Comestible.

Boletus Satanas. Bolet Satan avec le **Boletus æreus**. Bolet bron-
zé. Gendarme noir. Comestible.

Stropharia Coronilla avec **Psalliota campestris**. Comestible.

Pour le Secrétaire,

L. CHARTIER.

Séance du 18 Novembre 1900

PRÉSIDENCE DE M. H. MULLOT, VICE-PRÉSIDENT

M. Sicard s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté sans observations.

M. Sicard communique une lettre émanant du Secrétariat de la *Société Géologique de France*. Le compte-rendu de la réunion extraordinaire de la Société dans les Corbières a seul paru, celui de la réunion extraordinaire dans la Montagne-Noire est sous presse.

La Société décide l'achat du premier au prix indiqué sur la lettre.

PRÉSENTATIONS. — MM. BOUSQUET, Docteur-Médecin, à Carcassonne, présenté par MM. les D^{rs} Bourrel et Cazanove.

CATHALA, Julien, Instituteur à Roquecourbe, présenté par MM. Rebelle et Chartier.

PECH, Louis, Inspecteur du travail dans l'industrie à Carcassonne, présenté par MM. Ané et D^r Bourrel.

SABATIER, Jacques, route de Toulouse, à Carcassonne, présenté par MM. Vaquier et Chartier.

Il sera statué sur ces présentations à la prochaine séance.

ADMISSIONS. — MM. PÉBERNARD, Médecin-vétérinaire à Conques.

RENAUX, Professeur agrégé d'histoire à Carcassonne.

RIGAUD Fortuné, Propriétaire à Carcassonne, présentés à la séance précédente sont admis à l'unanimité en qualité de membres actifs.

COMMUNICATIONS. — M. le D^r Bourrel communique à la Société un article de la *Médecine internationale Illustrée*, signé D^r Corme, qui analyse les observations que M. James Weir publie dans le *Scientific American*, sur la physiologie et les mœurs des insectes.

D'une manière générale et bien que ce rapport soit assez fréquemment détruit par des exceptions, on peut dire que la force relative du corps, chez les différentes espèces d'animaux, est en raison inverse

de son volume normal : la grenouille est proportionnellement plus forte que l'homme, la puce plus forte que la grenouille. Si on étudie les divers types à ce point de vue, c'est aux insectes que revient la première place, pour la puissance des efforts musculaires dont ils sont capables.

Comme exemple, le journal américain signale : 1^o *Lucanus elephas*, insecte comparable comme taille à notre *Lucanus cervus*, très connu de nos écoliers sous le nom de cerf-volant et que dans nos campagnes on nomme souvent *escano-poulets*... pourquoi ? nous livrons ce problème étymologique à la sagacité de nos entomologistes régionaux.

2^o *Dynastes Tityrus*, autre coléoptère comparable comme volume à notre *Oryctes grypus*.

M. J. Weir entrava les pattes du Lucane, à l'exception d'une qui fut reliée à un dynamomètre très sensible. La patte étant complètement étendue, une excitation fut transmise à l'insecte, le dynamomètre accusa un effort de contraction égal à 15 grammes. Pour réaliser un tour de force équivalent, un homme pesant 100 kilogrammes devrait soulever d'une main un poids d'une tonne.

Comme premier travail subi par l'insecte, il mentionne son attelage, par deux bouts de fil fixés avec de la colle siccativ, à une petite voiture de fer blanc, pesant exactement 58 grammes. Ce mode d'attelage avait pour but de laisser complètement libres les mouvements du Lucane. Bien qu'il ne pesât lui-même que 18 décigrammes, celui-ci put traîner sa voiture aussi loin que l'espace était ouvert devant lui. 15 grammes de plomb de chasse furent jetés dans le chariot, l'insecte se rendit compte du fardeau qu'on lui ajoutait, mais n'en put pas moins le traîner sans difficulté. Une nouvelle charge de 15 grammes de plomb parut mesurer la limite de sa force ; néanmoins il déplaça encore ce fardeau sur une longueur de plus de deux centimètres. Traîner à cette distance quarante-sept fois son poids, c'est assurément accomplir une tâche dont nul homme ne serait capable.

Quant au *Dynastes Tityrus*, il est d'une force vraiment remarquable. L'ayant attelé à la petite voiture qui avait déjà servi pour le Lucane, M. Weir y ajouta 30 grammes de plomb ; ce lourd fardeau fut déplacé avec la plus grande facilité. Une autre charge de plomb, d'un poids égal, vint s'ajouter à la première. Cette fois un effort fut nécessaire, l'insecte dut donner un *coup de collier*, et laissa voir qu'il trouvait très sensible l'augmentation de poids du fardeau. 15 grammes nouveaux, ajoutés, semblèrent porter la charge au-dessus de la limite de la force de l'animal ; mais, sous une excitation électrique, il se ramassa et

parvint à trainer à une distance de *cinq centimètres* ce poids énorme de *cent vingt grammes*.

L'insecte ne pesait lui-même que 6 grammes et demi, il déplaçait donc un fardeau égal à 18 fois son propre poids. Un homme pesant 100 kilogrammes, pour réaliser un pareil exploit, devrait trainer une voiture et son chargement pesant ensemble près de deux tonnes. Or, la moitié de ce fardeau atteint déjà presque la limite des forces de deux chevaux robustes.

Pour compléter ses recherches sur la force du Dynastes, M. Weir constata qu'une des pattes de devant accusait une puissance dynamométrique égale à 18 gr 6. M. Weir plaça ensuite avec précaution sur son dos un pavé pouvant peser 1 kilogr. et demi, l'insecte non seulement ne céda pas, mais il imprima à la brique un très sensible mouvement de va et vient. Si l'on chargeait un homme d'une pierre dont le poids aurait avec son volume le même rapport que ce pavé avec le volume du scarabée (quelque précaution qu'on prenne pour la lui mettre sur le dos !), il serait réduit en une bouillie informe. »

M. le Dr Bourrel fait passer ensuite sous les yeux de l'assistance deux superbes échantillons de *Lucanus cervus* et *Oryctes grypus* capturés tout dernièrement dans la région.

M. Gavoy signale dans le *Bulletin de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France*, T. X, 3^e trimestre 1900, deux articles très intéressants, à savoir :

1^o Sous le titre de *Fourmis jardinières*, M. l'abbé Dominique communique une note sur les mœurs d'une espèce de fourmi du Nouveau-Monde, l'*Atta 6 dens* L., qui se livre à une véritable culture des champignons.

Ce curieux Formicide découpe dans les feuilles de certains arbres qu'il dépouille entièrement de leur verdure, des rondelles qu'il emmagasine au fond de ses galeries. Ces rondelles sont à leur tour divisées en morceaux de la grandeur de la tête d'une ouvrière, réduites en petites boules d'un très petit volume et placées dans un endroit spécialement aménagé au fond de la fourmilière. La chaleur et l'humidité du sol amènent à la surface de ces boules le développement d'un champignon dont les fourmis font leur nourriture.

2^o M. Louis Bureau présente une étude très documentée sur un petit coléoptère (*Lyctus canaliculatus*, Fabricius) et sur les ravages qu'il fait dans les parquets et autres bois ouvrés.

C'est surtout à l'état de larve que le Lycte canaliculé est nuisible. A l'état d'insecte parfait il est inoffensif. Cette larve, munie de man-

dimibules acérées, dévore l'aubier des chênes dans lesquels la sève ne circule plus, sans que rien au dehors en trahisse la présence. Elle pénètre, en effet, entre les fibres par des trous imperceptibles et le mal n'est le plus souvent constaté qu'au moment de l'éclosion par l'apparition des trous qui ont donné passage à l'insecte parfait.

Le cycle d'évolution de cette larve dure d'un printemps à l'autre, soit un an.

M. Bureau indique les procédés à employer pour empêcher la contamination des bois de chêne employés pour les parquets ou la menuiserie. Les principaux consistent dans l'immersion dans l'eau pendant 6 mois, quelle que soit la saison, ou pendant trois mois si on est dans la période d'éclosion, dans l'étuvage à une haute température (80 à 100 degrés), ou dans l'immersion dans une solution de sulfate de cuivre.

Il examine ensuite le degré de responsabilité quant aux dommages à réclamer : 1^o du fabricant de parquets ; 2^o du menuisier qui fait la fourniture et la mise en place, et enfin, comment se sont terminés, devant les tribunaux, les procès survenus à la suite des ravages faits par l'insecte. Un jugement du tribunal civil de Nantes, du 10 avril 1899, confirmé par un jugement de la cour d'appel de Rennes, du 1^{er} mars 1900, conclut à la responsabilité du fabricant de parquets.

M. le Dr Petit, signale dans les *Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault*, une communication faite par M. Paul Sahut au sujet des nombreuses variétés obtenues de *Iris germanica*. Les couleurs les plus éclatantes viennent à l'envie embellir cette superbe plante ; parmi les soixante variétés présentées, il cite *Queen of Gypsie*, fond jaune sombre, bordé de velours noirâtre ; *Justinian*, bleu noirâtre, gorge striée jaune et pourpre, velours noir, etc., etc.

Les *Iris germanica* sont remarquables par leur rusticité. Leurs fleurs sont de nuances très variées ; elles sont aussi belles et aussi délicatement veinées que les plus belles orchidées de serre.

Il dit aussi quelques mots sur une nouvelle brochure de M. Félix Sahut, la *Défense du vin*, sujet palpitant d'intérêt par les temps actuels. Mais il insiste surtout sur la deuxième partie de la dite brochure qui a trait à la *Découverte du Phylloxéra* et qui établit que c'est bien à M. F. Sahut que l'on doit la découverte de ce puceron si tristement célèbre.

Dès 1862 une nouvelle maladie atteignait les vignobles de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône. De 1862 à 1868, bien des agriculteurs, bien des naturalistes, avaient étudié le caractère de cette maladie,

mais malgré toutes leurs recherches, ils n'avaient pu en découvrir la cause. En 1867, les dégâts devinrent très considérables, et au printemps 1868, ils s'étaient tellement étendus, que les Sociétés d'Agriculture et les Comices agricoles s'en effrayèrent. Une Commission composée de MM. Gaston Bazille, Planchon et Félix Sahut, fut envoyée par la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault à St-Rémy pour étudier les causes de ce fléau. Et ce fut en présence de MM. Planchon et Bazille que M. Félix Sahut découvrit sur les racines des pieds de vigne de toute cette région « des trainées de petits points jaunes, que je reconnus de suite pour être des pucerons et que je montrai immédiatement à ces Messieurs. *Ce sont des Co.cus!* s'écria M. Planchon. » Dans tous les vignobles qu'ils visitèrent, à Château-Neuf-du-Pape, à Roquemaure, à Orange, à Sérignan, à St-Martin-de-Crau, partout ils trouvèrent le même puceron sur les vignobles attaqués.

En rentrant à Montpellier, il fit la contre-épreuve, en faisant arracher un peu partout, des racines de vignes indemnes; nulle part il ne put découvrir la moindre trace du dit puceron. C'était donc bien lui qui était la cause du mal.

Ce puceron fut désigné, en premier lieu, sous le nom de *Rhizaphis vastatrix* par M. Planchon. Mais M. Signoret déclara qu'on se trompait, qu'on avait pris un *Acarien* pour un *Puceron*; M. Lichtenstein, peu de temps après, détermina exactement l'insecte et lui donna le nom de *Phylloxera vastatrix* qu'il a depuis conservé.

Nous sommes heureux de pouvoir enregistrer dans nos procès-verbaux ce rapide historique de la découverte du phylloxéra, trop heureux de rendre cet hommage tardif à notre estimable membre correspondant, M. Félix Sahut, auquel nous sommes redevables de tant d'ouvrages intéressants.

DONS. — M. Gaston Jourdanne offre pour notre bibliothèque les deux derniers ouvrages qu'il vient de publier.

Contribution au Folk-Lore de l'Aude, usages, coutumes, littérature populaire, traditions légendaires.

Carcassonne. — Guide à la Cité et dans la Ville Basse.

M. L. Gavoy offre à la Société des échantillons de quartz et pyrites aurifères du Transvaal; un échantillon d'amiante bleu du Cap exploité par la Compagnie Française de l'Amiante du Cap, pour la fabrication des tissus incombustibles; des échantillons de baies de café, provenant de notre colonie de Madagascar.

M. Bonnafous offre un très bel échantillon de *Barbatia barbata*, provenant de la Méditerranée.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Pour le Secrétaire,

LOUIS CHARTIER.

Séance du 16 Décembre 1900

PRÉSIDENCE DE M. GERMAIN SICARD, PRÉSIDENT

M. le Président, souhaite la bienvenue à M. O. Rouayroux, d'Olonzac, qui assiste pour la première fois à une de nos séances, ainsi qu'à M. Valent, de Carcassonne. Il salue aussi la présence, à la séance générale, de M. P. Castel, qu'une cruelle maladie a retenu si longtemps loin de nous. Il souhaite qu'un rétablissement complet permette à notre sympathique Vice-Président d'assister aux séances comme par le passé.

M. le Président prononce alors l'allocution suivante :

« MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

« Pour la dernière fois, il m'est permis de présider officiellement une de vos séances, puisque je dois, le mois prochain, remettre mes pouvoirs à mon successeur, que vous allez élire dans un moment.

« Ce n'est pas un discours que je viens vous faire aujourd'hui, mais, puisque avec mes fonctions de Président se termine la période décennale de notre fondation, qui coïncide justement avec l'aube d'un siècle nouveau, je viens vous dire, aussi brièvement que possible, que je tiendrais beaucoup à ce que notre Bulletin de 1900 porte le résumé des travaux accomplis par les membres de la Société, depuis son origine jusqu'à ce jour.

« Fondée en février 1839, autorisée par arrêté préfectoral du 7 mars 1890, *La Société d'Etudes scientifiques de l'Aude* a pris un

« rapide essor. Le chiffre de soixante membres qu'elle comptait à la fin de sa première année d'existence s'est vite quadruplé, puis qu'elle compte maintenant près de deux cent cinquante membres inscrits.

« Un Bulletin de deux cents à trois cents pages environ, avec illustrations, plans et cartes, a été publié chaque année. Il rend compte des communications faites pendant les séances. Il contient les récits de nombreuses excursions dirigées sur tous les points du département de l'Aude. Enfin, un nombre respectable de mémoires originaux sur les richesses naturelles de la région, achèvent de faire de la collection de notre Bulletin une œuvre considérable qui renferme en grande partie l'histoire naturelle de notre contrée. Et, suivant l'expression de M. Athané, inspecteur d'Académie : « Nul ne peut aujourd'hui écrire sur le département de l'Aude sans consulter le *Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques*. »

« Nous avons en effet à notre actif : soixante-trois excursions, qui ont donné lieu à cinquante-cinq récits humoristiques et scientifiques, quatre-vingt-dix-neuf mémoires originaux, ou catalogues d'espèces, dont quelques-uns très considérables et du plus haut intérêt pour l'histoire naturelle du département.

« Nous ne comptons pas les communications très intéressantes contenues dans les procès-verbaux de nos séances.

« Je ne parlerai pas de nos collections, fort importantes, dont le classement et l'installation s'opèrent peu à peu ; ni de notre bibliothèque qui s'accroît régulièrement chaque année.

« Je crois donc qu'il est utile de faire figurer dans le Bulletin de l'U. O., avec la liste des anciens Présidents de la Société, la table synthétique des travaux publiés depuis sa fondation, suivie de la liste des excursions qui ont été faites, avec les noms des rapporteurs, puis les titres des mémoires originaux, des catalogues, etc., etc.

« Enfin à cette table devraient s'ajouter le catalogue de nos collections et celui de notre bibliothèque ; nous chargeons de cette laborieuse partie MM. le Bibliothécaire et les Conservateurs des collections, qui auront à cœur, je l'espère, de compléter le modeste travail que je vous présente aujourd'hui. »

CORRESPONDANCE. — M. le Président donne lecture d'une pétition, signée par quatorze membres actifs, tendant à la révision d'un article des statuts, et d'un article du règlement intérieur de la Société. Cette pétition sera discutée en même temps que les modifications au règlement qui doivent être présentées par le Comité du Bulletin.

M. le Dr Petit donne lecture de la liste des excursions que doit exécuter en 1901 la *Société d'Etudes des Sciences naturelles de Béziers*.

24 mars. — Cazouls et Réals.

5 au 15 avril. — Pavie, Milan, Venise, Florence, Pise, Gênes.

21 avril. — Cabrières et Mourège.

5 mai. — Saint-Pons, le Saut de Vézole.

19 mai. — Graissessac, les Mines.

26-27 mai. — Amélie-les-Bains, la Preste.

9 juin. — Le Clapier, Roqueredonde.

23 juin. — Le Caylar, Source de l'Orb.

7 juillet. — Plage de La Nouvelle.

21 juillet. — Agde, le Grau, la mer.

Notre Comité d'Excursions, qui se réunira dans les premiers jours de janvier, préparera une série de programmes qu'il soumettra à l'agrément de la Société, et dont la liste sera communiquée à la Société de Béziers. Sont renvoyées au même Comité, pour les examiner, les propositions d'excursions qui nous sont adressées par MM. Cathala, d'Argeliers (Projet de course au gisement de Montredon, à Argeliers et à Bize); par M. Renaux (Excursion de deux jours au Canigou); par M. Amigues (Excursion à l'Alaric, aux Laourets, Les Paillassés, Le Traouc tindaïré (Barrenc).

M. Gavoy lit une lettre de M. le Dr Chobaut d'Avignon, qui remercie la Société de l'avoir admis en qualité de membre correspondant.

M. Evrot, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance générale.

MM. le Dr Bousquet, Pébernard, Renaux, Rigaud, remercient la Société de les avoir admis en qualité de membres actifs.

M. le Dr Courrenc exprime à la Société sa gratitude et dit qu'il accepte la candidature au poste de Vice-Président, qui lui est offerte. Il regrette que son éloignement l'empêche d'assister aux séances, mais la Société peut compter sur son concours.

DONS. — M. L. Gavoy offre à la Société, pour ses collections, une série intéressante de minéraux et de fossiles trouvés dans les départements de l'Aude et du Tarn.

M. Muratet, de Pezens, offre un moule intérieur de *Cardium*, dans un état de conservation qui ne permet pas sa détermination.

M. Rebelle donne, pour la bibliothèque de la Société, une brochure intitulée : *Une Réponse à M. Dubédat*, par M. l'abbé de Roquelaure, notre estimable membre correspondant.

M. F. Léenhardt, membre correspondant, nous envoie une brochure intitulée : *Le Mont Ventoux et la Montagne de Lure* (Extrait du Livret-Guide publié par le Comité d'organisation du VIII^e Congrès géologique international, Paris 1900).

M. le Dr P. Courrenc offre les deux brochures suivantes, dont il est l'auteur : *Tabac et Tabagisme*, conférences faites aux cours d'adultes les 24 et 26 février 1897. — *Champignons comestibles et champignons vénéneux*, conférences populaires faites dans le canton de Tuchan.

M. G. Sicard remet l'ouvrage suivant, qui lui a été adressé par M. le Ministre de l'Instruction publique : *Fifteenth annual report of the United States Geological Survey 1893-94*.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

COMPTABILITÉ. — M. le Dr Petit, trésorier, donne lecture du compte-rendu financier de l'exercice 1900. L'examen des pièces de sa comptabilité est confié à une Commission composée de MM. P. Castel, Gavoy et Pech.

ELECTIONS. — Sont élus à l'unanimité membres de la Société :

MM. BOUSQUET Henri, Docteur-médecin à Carcassonne.

CATHALA Julien, Instituteur à Roquecourbe.

PECH Louis, Inspecteur du travail à Carcassonne.

PRÉSENTATIONS. — MM. AZÉMA Jules, Secrétaire de la Mairie à Saint-Nazaire (Aude), présenté par MM. Astruc et Blanquier.

CASTEL E., Etudiant en droit à Carcassonne, présenté par MM. P. Castel et G. Sicard.

CÈBE Adrien, Instituteur à l'Ecole de la Mairie à Narbonne, présenté par MM. Lignon et Gavoy.

GALLY, Docteur-médecin à Carcassonne, présenté par MM. le Dr Bousquet et le Dr Bourrel.

MODIFICATIONS AU RÈGLEMENT DE LA SOCIÉTÉ. — La pétition signée par onze membres actifs, dont il a été donné lecture et demandant la modification des articles 7 des statuts et 24 du Règlement est discutée.

Toute modification aux statuts devant être soumise à l'approbation préfectorale, ce qui remettrait à l'an prochain la mise à exécution de la réforme proposée par la dite pétition, c'est-à-dire de permettre de choisir les vice-présidents parmi les membres actifs non résidents, il est décidé que l'on changera simplement le libellé de l'article 21 du Règlement, ce qui n'entraîne pas la formalité de l'approbation.

Le dit article sera rédigé comme suit :

Article 21. — *Les Vice-Présidents remplacent le Président en cas d'absence ou d'empêchement. Ils sont choisis parmi les membres actifs, résidents ou non. En leur absence, le fauteuil présidentiel est occupé par le doyen d'âge ou par l'un des anciens présidents.*

Cette nouvelle rédaction est mise aux voix et adoptée à l'unanimité.

Le Comité du Bulletin propose les additions suivantes au Titre III, § II.

PUBLICATIONS. — Article 41 bis. — En ce qui concerne la confection des planches et dessins destinés à l'illustration des travaux insérés dans le Bulletin, la Société prendra à sa charge les deux tiers de la dépense et laissera l'autre tiers à la charge des auteurs.

Les clichés resteront la propriété de la Société ; toutefois l'auteur en aura la libre disposition pour ses travaux ultérieurs, à la condition que ceux-ci seront publiés dans le Bulletin de la Société, ou dans toute autre publication aux frais de l'auteur.

La Société elle-même s'interdit d'en faire usage autrement que pour son Bulletin.

Les clichés ne pourront être prêtés à des tiers, qu'avec le consentement mutuel de la Société et de l'auteur et moyennant une rétribution qui sera fixée par le Bureau d'accord avec l'auteur, à la condition que mention sera faite de l'origine des clichés dans les travaux où ils seront publiés.

Les sommes provenant du prêt des clichés seront versées au fonds du Bulletin.

L'article 41 bis est mis aux voix et adopté à l'unanimité.

RENOUVELLEMENT DU BUREAU ET DES COMITÉS. — Il est procédé au vote pour le renouvellement du Bureau.

Le dépouillement du scrutin pour le remplacement de M. Germain Sicard, président sortant, donne le résultat suivant :

Votants : 57.

Ont obtenu : MM. H. Mullot, 55 voix ; M. le Dr Courrenc, 1 voix ; bulletin blanc, 1.

Le Président proclame en conséquence M. H. MULLOT, Président de la Société pour l'année 1901.

Ont pris part au vote par correspondance :

MM. Amigues, Baron, Dr Bousquet, Cathala, Combelérans, Dr Courrenc, Evrot, Fabre, Finestre, Gayde, Lévy, Lignon, Molinier, Mullot, Muratet, Palau, Pébernard, Peyronnet, Philibert, Raynaud, Robert, Ruffel, Rouzaud, Savin, Sempé.

Sont élus à l'unanimité Vice-Présidents pour l'année 1901 :

M. Gaston JOURDANNE, docteur en droit, à Carcassonne, et M. P. COURRENC, docteur en médecine, à Tuchan.

M. L. CHARTIER est nommé Secrétaire.

Les autres membres du Bureau étant maintenus dans leurs fonctions respectives, le Bureau est ainsi constitué pour l'année 1901 :

Président : M. H. MULLOT.

Vice-Présidents : MM. G JOURDANNE, Dr P. COURRENC.

Secrétaire : M. L. CHARTIER.

Secrétaire-adjoint : M. G. REBELLE.

Trésorier : M. le Dr PETIT.

Conservateur-Archiviste : M. J. PECH.

La composition des Comités du Bulletin et des Excursions reste la même, ainsi que la liste des délégués régionaux et cantonaux.

La séance est levée à 4 heures.

Pour le Secrétaire,

LOUIS CHARTIER.



NOTE SUR LA SITUATION FINANCIÈRE

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE L'AUDE

A la fin de l'Exercice de 1900

ET PROPOSITIONS POUR LE BUDGET DE 1901

PAR M. LE D^r A. PETIT, TRÉSORIER.

La Société avait en caisse à la fin de l'exercice 1899..	1.318	fr. 75
Elle a reçu pendant l'exercice 1900.....	2.008	05
Total.....	3.326	80
Les dépenses s'élèvent à.....	2.615	45
L'excédent des recettes est de.....	711	35

Les Recettes et les Dépenses se décomposent comme suit :

RECETTES

Solde en caisse à la fin de 1899.....	1.318	75
226 cotisations à 6 fr.....	1.356	»
9 diplômes à 2 fr.....	18	»
Subvention du Conseil général.....	500	»
Recettes diverses (vente du Bulletin, insignes, encaissement de coupons, intérêts en compte courant).. Total.....	134 3.326	05 80

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin de 1900.....	888	45
Illustration du Bulletin.....	445	20
Envoi du Bulletin, port de livres, brochage de volumes, frais de bureau et de correspondance, frais de recouvrement des cotisations, etc.....	276	50
Loyer.....	400	»
Assurance contre l'incendie.....	11	05
Impositions.....	15	85
A reporter.....	2.037	05

<i>Report</i>	2.037	05
Eclairage et chauffage.....	22	,
Concierge.....	40	,
Frais d'excursions.....	245	15
Achat de livres, abonnements.....	100	05
Entretien des Collections et de la Bibliothèque	111	50
Dépenses diverses.....	59	70
Solde en caisse.....	711	35
Total	3.326	80

Budget de 1901

RECETTES

Solde en caisse au 1 ^{er} janvier 1901.....	711	35
220 cotisations à 6 fr.....	1.320	,
15 membres nouveaux à 6 fr.....	90	,
15 diplômes à 2 fr.....	30	,
Subvention du Conseil général.....	500	,
Total	2.651	35

DÉPENSES

Impression et brochage du Bulletin de 1901.....	900	,
Port du Bulletin.....	60	,
Frais de bureau du Secrétaire.....	100	,
Frais de bureau du Trésorier (recouvrement de cotisations).....	50	,
Entretien de la bibliothèque.....	100	,
Achat de livres, abonnements.....	100	,
Impression de circulaires, adresses, enveloppes.....	100	,
Entretien des collections.....	100	,
Loyer.....	400	,
Concierge.....	40	,
Frais de conférences.....	100	,
Impositions.....	20	,
Assurance contre l'incendie.....	11	05
Eclairage et chauffage.....	50	,
Frais d'excursions.....	200	,
Frais de Collections élémentaires d'Histoire naturelle..	50	,
Dépenses diverses.....	100	,
Solde à reporter à nouveau.....	170	30
Total	2.651	35

DEUXIÈME PARTIE

Rapports sur les Excursions de la Société

EXCURSION

Du 29 Avril 1900

A SÉGALA, MONTFERRAND

Et aux châteaux de Montmaur et du Valès.

Malgré un temps très incertain, une quinzaine d'excursionnistes n'avaient pas hésité à se mettre en route. Il fallait vraiment avoir le feu sacré, car, depuis la station de Ségala, où nous rejoignîmes nos collègues, jusqu'au village de Montmaur, la pluie, une pluie fine et serrée, ne cessa de tomber. Nous étions littéralement mouillés jusqu'aux os quand nous arrivâmes à l'hôtel. Heureusement une bonne flambée et un dîner substantiel nous firent bien vite oublier ce léger désagrément et, le soleil ayant reparu dans l'après-midi, nous pûmes exécuter en son entier le programme de la journée.

Nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été déjà dit sur les pierres de Naurouse et sur le village de Montmaur que nous avons vus en passant (1). Nous ne dirons rien non plus des châteaux de Montmaur et du Valès que nous avons visités, laissant à d'autres plus versés que nous dans l'histoire et l'archéologie le soin de nous les décrire. Nous nous bornerons à donner un aperçu géologique et botanique de la région parcourue.

(1) Voir *Bulletin T. VI*, p. 37.

GÉOLOGIE

La géologie de la région qui nous occupe offrirait un intérêt médiocre, si elle n'avait point donné lieu à des divergences de vues entre deux géologues.

Cette région est en effet entièrement constituée par l'éocène supérieur auquel vient s'adjoindre en certains endroits le quaternaire.

Elle est caractérisée par la végétation médiocre des coteaux arides appelés *Serres* et la présence de bois nombreux de chênes. Sur les serres croissent les derniers représentants de la flore méditerranéenne si bien étudiés par M. François Combes dans notre Bulletin (1896) t. VII, p. 153-155.

Elle offre une particularité digne de remarque : c'est un plateau dont la marge orientale est coupée presque à pic depuis Naurouse jusqu'à la Montagne Noire. Sur ce plateau sont perchés les châteaux de Montmaur et de Saint-Paulet. A la base règne un vaste sillon au fond duquel coule la rigole de la plaine et qu'on a utilisé pour l'établissement du chemin de fer de Castelnaudary à Castres. Le plateau et les collines qui y sont adossées à l'Ouest constituent la vallée du Marès, limite de l'éocène supérieur et du miocène.

Sur une colline de cette vallée est juché le château historique du Valès visité par la Société comme celui de Montmaur.

Plateau et collines, formés de calcaires blanchâtres de grès passant tantôt au conglomérat ou poudingue, tantôt au sable, de marnes argilo-calcaires ordinairement vineuses ou grisâtres, appartiennent tous incontestablement à l'éocène supérieur d'eau douce, puisque immédiatement après eux et à l'Ouest le miocène vient régner sans interruption. Dans la carte de M. Carez ils sont marqués éocène 5 (gypse de Paris).

Le docteur Jeanbernat (1) dit que le grès à conglomérat appartient au poudingue de Palassou. Cela est une erreur manifeste, puisque ce dernier poudingue, ainsi nommé par Leymerie (2), admet dans sa composition de nombreux cailloux calcaires et appartient à l'épicrétacé ou nummulitique de formation marine dont on ne voit point trace dans la région.

Notre poudingue est un grès pétri de cailloux siliceux de petit volume que l'on retrouve, mais à éléments moins compactes, dans le miocène.

Sur le flanc des coteaux éocènes et au fond du sillon dont nous avons parlé, l'on observe des cailloux roulés de quartz descendus sûrement des terrains de la Montagne-Noire, les plus élevés à une époque antérieure et les plus inférieurs à une époque plus récente. Ces cailloux, très différents de ceux des conglomérats tertiaires, constituent le diluvium pleistocène.

Le large sillon creusé dans l'éocène provient sûrement d'une dénudation de terrains plus friables et moins résistants, mais à quelle cause attribuer cette dénudation ? Ici apparaissent les divergences.

Notre regretté collègue Henri Magnan, dans sa *Notice sur le terrain quaternaire des bords de la Montagne-Noire, entre Castres et Carcassonne, et sur l'ancien lit de l'Agoût* (3), s'est efforcé de démontrer par des coupes, des considérations pétrographiques et une carte à l'appui, que ce sillon avait été creusé par la rivière de l'Agoût, qui, à cette époque, au lieu de déverser ses eaux à l'Océan, les fournissait à la Méditerranée par Castres, Revel, Castelnaudary et Carcassonne.

Le petit affleurement pierreux de poudingue sur lequel on a établi l'obélisque de Naurouse, au point de partage des

(1). *Bullet. Soc. scienc. phys. et natur. Toulouse*, p. 394. 1874.

(2). *Éléments géolog. et minér.*, p. 559. 1861.

(3) *Bullet. Soc. hist. nat. Toulouse*, T. IV. p. 120-145 et pl. 2. 1870.

eaux du canal du Midi, devait former autrefois une île ou une presqu'île au milieu de l'ancien lit de l'Agoût.

Les dépôts diluviens se seraient déposés sur les trois terrasses successives (alluv. 1, 2, 3) ayant servi de berges au fleuve et au fond de la vallée (alluv. 4, 5).

L'auteur prétend que les minimes ruisseaux, le Fresquel et le Tréboul, qui coulent dans le bras du lit abandonné de l'ancien fleuve, auraient eu trop peu d'importance pour produire des érosions aussi puissantes et déposer des alluvions à des altitudes aussi considérables.

Le docteur Jeanbernat (loc. cit.), nous apprend que cette manière de voir est difficile à appuyer sur des preuves convaincantes, et pour lui les traces diluviennes de la région auraient été produites par l'ancien glacier du versant occidental de la Montagne-Noire, dont les eaux de fusion s'écoulaient dans cette direction. L'hypothèse de Magnan est certainement ingénieuse, mais ce n'est qu'une hypothèse dont il est facile de détruire les conclusions sur un point particulier.

En effet, le poudingue sur lequel a été construit l'obélisque de Naurouse se relie très bien aux bancs de poudingue avoisinant, et s'il a été isolé à ce point, c'est sûrement par les agents atmosphériques joints à la main de l'homme. Il formait autrefois le faite d'un mamelon plus étendu ne dépassant point le sommet des mamelons voisins et par suite ne pouvait former une île ou une presqu'île au milieu d'un fleuve.

Nous préférons adopter la manière de voir du docteur Jeanbernat en précisant que si les érosions primitives et principales de l'éocène ont été faites par l'eau de fusion glaciaire, les érosions secondaires ont eu lieu par les eaux du Fresquel, beaucoup plus importantes durant la période quaternaire, comme celles du Marès, de l'Hers et des autres cours d'eau ayant tous emprunté leurs alluvions aux matériaux des montagnes les plus voisines.

LICHENS

1.— Introduction.

Le département de l'Aude, si riche au point de vue de l'histoire naturelle, a été étudié dans presque toutes ses parties, à l'exception des lichens.

En effet, le seul catalogue publié jusqu'ici à notre connaissance est celui de Casimir Roumeguère, sous ce titre : *Botanique cryptogamique du département de l'Aude. Lichens.* in Mémoires de la Société des Arts et des Sciences de Carcassonne, T. IV. 2^e partie, p. 342 352, 1882. Malheureusement, ce catalogue est sujet à caution pour la détermination des espèces ainsi que l'on s'en convaincra par la liste que nous allons donner.

Cette liste, essentiellement provisoire parce qu'elle est incomplète et limitée strictement à la région du bassin sous-pyrénéen parcourue par la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude, donnera une idée des résultats que fournirait une exploration poursuivie d'une façon méthodique.

Nos déterminations, vérifiées par le R. Frère Saltel, de l'Institut des Clercs de Saint-Viateur, à Toulouse, dont la compétence est indiscutable, laisseront peu de place à la critique, ayant mieux aimé omettre une espèce douteuse que de présenter un vocable erroné.

2. — Liste des espèces.

COLLEMIDÆ

Collema pulposum. Acharius.

• Commun sur les mousses ou sur la terre nue. Naurouse. Montmaur, le Valès, Montferrand.

Collema limosum. Acharius.

Considéré par Roumeguère comme une variété de l'espèce

précédente et cité par lui sur la terre limoneuse au plateau des Cassés et au village de Montmaur. Nous n'avons point retrouvé cette espèce dont la présence est probable.

Collema cheileum. Acharius.

Roumeguère prétend avoir observé cette espèce à la Ginelle près Montmaur ; sa présence n'aurait rien d'anormal.

Collema microphyllum. Acharius.

Sur les peupliers, à Naurouze, Montferrand, le Valès.

Collema nigrescens. Acharius.

Très commun partout sur l'écorce des saules, peupliers, chênes, etc.

Collemodium albo-ciliatum. Nylander.

Sur les mousses recouvrant le calcaire à Montferrand, exposition Nord.

Leptogium lacerum. Elias Fries.

Mousses sur le calcaire au village de Montferrand.

BOEOMYCIDÆ

Bæomyces roseus. Persoon.

Montmaur. Signalé par Roumeguère. Nous ne l'avons point retrouvé quoiqu'il doive y exister.

CLADONIDÆ

Cladonia endiviæfolia. Elias Fries.

Coteaux arides à l'exposition du Sud, Naurouse, Montferrand, le Valès.

Cladonia pyxidata. Acharius.

Espèce commune dans les bois, sur les troncs des chênes moussus et sur le bois en décomposition. Bois près Montmaur, le Valès, Naurouse sur le grès.

Cladonia tubæformis. Hoffmann.

Bois du Valès.

Cladonia cornuta. Elias Fries.

Intérieur des saules creux, non loin du Valès.

Cladonia subcornuta. Nylander.

Saule creux le long d'un chemin au Valès. Rare.

Cladonia racemosa. Hoffmann.

Coteaux arides. Le Valès, Naurouse, Montferrand.

Cladonia radiata. Acharius.

Troncs des chênes, au bois de Valès, sur les coteaux arides.

Cladonia uncialis. Acharius.

Coteaux arides au sud du Valès.

Cladonia rangiformis. Arnold.

Bois de Valès.

Cladonia pungens. Floerke.

Espèce très commune au bord des bois, dans les clairières, sur les talus et sur les coteaux arides. Toute la région.

Ramalina calicaris. Elias Fries.

Propriété Fabre, à Naurouse.

Ramalina fastigiata. Acharius.

Avec la précédente.

Ramalina farinacea. Acharius.

Naurouse, propriété Fabre.

Ramalina fraxinea. Acharius.

Sur un ormeau de la route nationale, entre Avignonet et Montferrand.

EVERNIDÆ

Evernia prunastri. Acharius.

Jardin de la propriété Fabre à Naurouse, sur les écorces.

PARMELIDÆ

Parmelia caperata. Acharius.

Sur les troncs d'arbres, à Naurouse (bords du canal du Midi), au Valès, sur les chênes.

Parmelia perlata. Acharius.

Avec le précédent.

Parmelia sinuosa. Acharius.

Roumeguère indique cette espèce dans le bois à Montmaur, mais sa présence y est plus que douteuse.

PELTIGERIDÆ

Peltigera canina. De Candolle.

Espèce très commune dans les bois, sur les coteaux arides. Le Valès.

Peltigera polydactyla. Hoffmann.

Bois du Valès. Coteau entre Montferrand et les Hucs.

Peltigera rufescens. Hoffmann.

Bois du Valès. de Montmaur.

Peltigera horizontalis. Hoffmann.

Bois du Valès, sur les troncs.

Peltigera venosa. Hoffmann.

Espèce signalée sur la terre, au plateau des Cassés, par Roumeguère et que nous avons recherché inutilement, le *Peltigera venosa* étant une espèce montagnarde qui ne se trouve qu'à l'altitude minima d'environ 1.000 mètres. Il est à peu près certain que notre auteur aura donné une appellation erronée.

PHYSCIDÆ

Physcia ciliaris. De Candolle.

Naurouse, bords du Canal. Le Valès, sur un tronc de chêne, dans le bois.

Physcia pulverulenta. Nylander.

Naurouse, principalement sur les pins. Le Valès, sur les peupliers.

Physcia astroidea. Nylander.

Naurouse, sur les diverses essences d'arbres. Le Valès, sur le tronc des vieux chênes

Physcia obscura. Nylander.

Naurouse, Montferrand. Le Valès, principalement sur le tronc des saules.

Physcia adglutinata. Floerke.

Naurouse, bords du canal du Midi.

Physcia leptalea. De Candolle.

Naurouse, troncs d'arbres. Le Valès. sur les chênes jeunes.

Physcia pilyrea. Nylander.

Naurouse, Le Valès, sur les arbres, çà et là.

Xanthoria parietina. Théodore Fries.

Espèce des plus répandues, sur les arbres, les rochers, les toits. Toute la région.

LECANORIDÆ

Pannaria nigra. Nylander.

Sur les roches gréseuses et calcaires, sur les tuiles couvertes de mousse. Partout. C. C. C.

Squamaria crassa. De Candolle.

Sur les roches des coteaux exposés au Midi. Naurouse, Montferrand, le Valès.

Squamaria fulgens.

Avec l'espèce précédente, mais moins abondante, quoique n'étant pas rare.

Squamaria lentigera. De Candolle.

Avec les deux espèces ci-dessus.

Squamaria saxicola. Nylander.

Sur les pierres siliceuses, à Naurouse et à Montferrand.

Placodium murorum. De Candolle

Calcaires à Montferrand, à Montmaur.

Placodium callopium. Mèrat.

Sur les calcaires, à Montferrand.

Placodium teicholytum. De Candolle.

Sur les grès du coteau, au N.-O. de Montferrand et entre Montferrand et Avignonet.

Lecanora calcarea. Sommerfeldt.

Sur les roches calcaires et siliceuses de toute la région.

Lecanora contorta, Acharius.

Calcaire du coteau de l'Encan au Nord de Montferrand.

Lecanora Hoffmanni. Acharius.

Coteau à l'Ouest de Montferrand.

NOTA. — Cette espèce est considérée par quelques auteurs comme variété du *contorta* et par quelques autres comme synonyme.

Lecanora parella. Acharius.

Roumeguère dit avoir trouvé la variété *pallescens* sur les peupliers à la Ginelle, et la variété *Turneri*, sur les chênes, à Montmaur. Nous n'acceptons ces déterminations que sous bénéfice d'inventaire, le *Lecanora parella* étant une espèce saxicole que nous avons recueillie en abondance sur les granites entre Saint-Ferréol et Vaudreuille, non loin de notre région.

Lecanora subfusca. Acharius.

Espèce très commune partout, principalement sur les troncs des saules et peupliers. Naurouse, Montferrand, le Valès, Montmaur.

Lecanora intumescens. Rabenhorst.

Sur les Vernis du Japon, à Naurouse.

Lecanora chlorona. Acharius.

Naurouse, le Valès, sur les frênes, les peupliers.

Lecanora angulosa. Acharius.

Naurouse, le Valès, sur les frênes, les chênes, etc.

Lecanora varia. Acharius.

Le Valès, sur les chênes des bois.

Lecanora albella. Acharius.

Sur les chênes, les peupliers, etc., dans toute la région.

Lecanora scrupulosa. Acharius.

Sur les grès, aux environs de Naurouse et de Montferrand.

Lecanora galactina. Acharius.

Sur le grès, près Montferrand.

Lecanora atra. Acharius.

Sur le grès et les blocs de grès, à Montferrand, au château de Montmaur, au château du Valès.

Lecanora Hageni. Acharius.

Sur les ormeaux, à Naurouse, à Montferrand.

Caloplaca citrina. Théodore Fries.

Montferrand, sur le calcaire.

Caloplaca cerina. Théodore Fries.

Montferrand, sur le calcaire, Le Valès, jeunes chênes et autres écorces lisses.

Caloplaca phlogina. Nylander.

Au pied des ormeaux, à Naurouse, non loin du moulin.

Caloplaca luteo-alba. Théodore Fries.

Sur le peuplier blanc, le long du canal du Midi.

Caloplaca ferruginea. Théodore Fries.

Sur les ormeaux, à Naurouse et à Montferrand, sur les grès et les calcaires, partout. C. C. C.

Biatorella pruinosa. Théodore Fries.

Sur les grès et les calcaires, à Naurouse, Montferrand, Montmaur, le Valès.

LECIDEID.E

Lecidea decipiens. Acharius.

Sur la terre nue des coteaux calcaires et gréseux, à Naurouse, Montferrand, le Valès.

Lecidea rupestris. Acharius.

Sur le grès du coteau, au S. de l'obélisque.

Lecidea elæochroma. Théodore Fries.

Commun sur les arbres et sur les pierres à Naurouse, Montferrand, Montmaur, le Valès.

Lecidea achrista. Théodore Fries.

Propriété Fabre, à Naurouse, sur les écorces.

Bilimbia hypnophila. Théodore Fries.

Sur les mousses, au pied des arbres, entre Avignonet et Montferrand.

Bilimbia obscurata. Théodore Fries.

Entre Avignonet et les Huys, non loin de Montferrand.

Bilimbia Nægeli. Théodore Fries.

Sur l'écorce des jeunes *Viburnum opulus*, dans les bois du Valès.

Buellia albo-atra. Théodore Fries.

Sur l'écorce du peuplier blanc, près des bords du canal du Midi, à Naurouse.

Buellia canescens. Théodore Fries.

Sur les grès à Naurouse, Montferrand, Montmaur.

Baccidia rubella. Kærber.

• Sur les vieux troncs de chêne au bois du Valès.

Toninia vesicularis. Nob. (*Toninia cæruleo-nigricans*, mult. auctor).

Sur la terre nue des coteaux arides, Naurouse, Montferrand, le Valès.

URCEOLARIIDÆ

Phlyctis agelæa. Walroth.

Jardin de la propriété Fabre à Naurouse, sur les écorces, bois du Valès, sur les écorces lisses.

Urceolaria scruposa. Acharius.

Coteau entre Montferrand et les Huys, sur les mousses au pied des roches calcaires.

Urceolaria lichenicola. Muhl.

Sur le thalle et les poditions du *Cladonia pyxidata* avec l'espèce précédente.

GRAPHIDÆ

Graphis scripta. Acharius.

Sur les écorces lisses dans les bois du Valès.

Opegrapha atra. Persoon.

Sur toutes les écorces de la région Très abondant.

Opegrapha notha. De Candolle.

Sur les sapins à Naurouse, sur les chênes au Valès.

Opegrapha varia. Persoon.

Naurouse, sur les ormeaux.

Opegrapha pulicaris. Nylander.

Ecorces lisses des frênes et des peupliers, à Naurouse et au Valès.

Arthonia astroidea. Acharius.

Sur toutes les écorces lisses. Très abondant partout.

Arthonia cinnabarina. Nylander.

Bois du Valès, sur l'écorce lisse, au pied des jeunes peupliers blancs.

Arthonia galactiles. Dufour.

Espèce des plus communes. sur les écorces lisses.

Arthonia punctiformis. Acharius.

Sur les branches lisses de l'aubépine, çà et là.

Arthopyrenia cerasi. Kærber.

Tronc de cerisier, entre Avignonet et Montferrand.

Arthopyrenia epidermidis. Massolongo.

Sur les écorces lisses de la plupart des essences, principalement des frênes, à Naurouse et au Valès.

Arthopyrenia nitida. Olivier.

Sur l'écorce des arbres non rugueuse, notamment sur le frêne, Naurouse, le Valès.

Arthopyrenia punctiformis. Olivier.

Sur les écorces lisses de tous les arbres, chênes, noyers, etc., avec les précédents.

VERRUCARIDÆ

Verrucaria integra. Nylander.

Grès à l'O. du village de Montferrand.

Verrucaria muralis. Acharius.

Grès et calcaires, à Montferrand.

Verrucaria rupestris. Acharius.

Avec la précédente.

Verrucaria viridula. Acharius.

Grès derrière le château de Montferrand.

Résumé.

De ce simple catalogue il résulte par comparaison avec celui de Roumeguère, que la synonymie a été assez mal traitée par ce dernier, qu'il a signalé dans notre région des espèces douteuses comme *Parmelia sinuosa*, *Lecanora parella*, var. *pallascens*, *Lecanora athroocarpa* (rangé aujourd'hui dans le genre *Lecania*), et même une espèce erronée *Peltigera venosa* et que nous avons été heureux de découvrir après lui plusieurs espèces : *Collemodium albociliatum*, *Cladonia tubæformis*, *cornula*, *subcornula*, *rangiformis*, *Lecanora intumescens*, *Chlarona scrupulosa*, *Lecidea achrista*, *Bilimbia hypnophila*, *obscurata*, *Nægilii*, *Baccidia rubella*, *Urceolaria lichenicola*, *Verrucaria viridula*, *Arthopyrenia punctiformis*, soit 18 espèces. Si d'un autre côté nous mettons notre liste avec celle des environs de Toulouse, publiée par E. Pée-Laby (*Flore analytique et descriptive des cryptogames cellulaires des environs de Toulouse, Lichens*, p. 177-222, 1896), nous remarquons de nombreuses ressemblances, mais en même temps des différences qui s'expliquent facilement lorsque l'on sait que la région comprise entre Naurouse et Montmaur, dépendant du bassin sous-pyrénéen, est caractérisée par une flore où règnent encore les dernières espèces méditerranéennes.

PAUL FAGOT.

EXCURSION

Du 20 Mai 1900

AUX SOURCES DE LA SALS

Près SOUGRAIGNE (Aude)

La journée du 20 mai 1900 ne fut pas favorisée par le temps, qui se montra plutôt maussade, et les excursionnistes furent peu nombreux. D'autre part, l'état de la végétation, relativement peu avancée vu l'époque de l'année, ne permit pas aux naturalistes de la Société de faire une ample moisson de plantes et d'insectes. Quoi qu'il en soit, il nous a semblé utile de faire mention dans notre Bulletin de cette course dans une région bien connue au point de vue géologique, mais qui l'est moins, croyons-nous, au point de vue botanique et entomologique.

Sans nous attarder au récit d'un trajet en chemin de fer de Carcassonne à Couiza et en voiture de Couiza aux sources de la rivière salée de Sougraigne, nous nous bornerons à donner une simple liste de plantes et d'insectes, ne fût-ce que pour servir de jalons à ceux qui, après nous, voudraient porter leurs investigations de ce côté.

La liste des plantes a été dressée par notre infatigable collègue, M. Rebelle. Nous avons compris dans celle des coléoptères, outre ceux récoltés dans le trajet de Rennes les-Bains aux sources de la Sals, ceux que nous avons recueilli à la même époque, un an auparavant, autour du village de Fourtou, situé à quelques kilomètres au-delà de Sougraigne, de manière à donner une idée plus complète de la faune entomologique de cette partie de notre département.

I

BOTANIQUE

<i>Dorycnium suffruticosum</i> Wil.	<i>Dentaria pinnata</i> Lam.
<i>Cistus salviæfolius</i> L.	<i>Buxus sempervirens</i> L.
<i>Lotus hirsutus</i> L.	<i>Viola Reichenbachiana</i> Jord.
<i>Spiræa filipendula</i> L.	<i>Hepatica triloba</i> Chaix.
<i>Potentilla Tormentilla</i> L.	<i>Calamintha acinos</i> Clairv.
<i>Viscum album</i> L.	<i>Helleborus fœtidus</i> L.
<i>Reseda lutea</i> L.	<i>Orchis morio</i> L.
<i>Brachipodium sylvaticum</i> R. et Sch.	— <i>ustulata</i> L.
— <i>pinnatum</i> P. B.	— <i>laxiflora</i> Lam.
<i>Globularia vulgaris</i> L.	<i>Herminium monorchis</i> R. Br.
<i>Lonicera Etrusca</i> Sant.	<i>Fagus sylvatica</i> L.
<i>Urospermum Dalechampii</i> Desf.	<i>Fragaria vesca</i> L.

II

ENTOMOLOGIE

<i>Cicindela campestris</i> , v.: <i>connata</i> .	<i>Oxytelus sculpturatus</i> .
<i>Carabus purpurascens</i> .	<i>Anthobium torquatum</i> .
<i>Brachinus crepitans</i> .	<i>Hister 4 maculatus</i> .
<i>Chlœnius fulgidicollis</i> .	— <i>corvinus</i> .
<i>Ophonus azureus</i> .	<i>Olibrus affinis</i> .
<i>Harpalus honestus</i> .	<i>Meligethes æneus</i> .
— <i>sulphuripes</i> .	— <i>viridescens</i> .
<i>Pœcilus Koyi</i> .	— <i>umbrosus</i> .
<i>Steropus concinnus</i> .	<i>Cryptophagus hirtulus</i> .
<i>Pterostichus parumpunctatus</i> .	<i>Corticaria crenulata</i> .
<i>Amara striatopunctata</i> .	<i>Aphodius erraticus</i> .
<i>Calathus cisteloides</i> .	<i>Rhizotrogus marginipes</i> .
<i>Trechus minutus</i> .	— <i>cicatricosus</i> .
<i>Bembidium callosum</i> .	<i>Phyllopertha horticola</i> .
— <i>decorum</i> .	<i>Limonium minutus</i> .
<i>Hydroporus xanthopus</i> .	<i>Athous vittatus</i> .
<i>Ochthebius exsculptus</i> .	<i>Corymbites latus</i> .
<i>Tachyporus pusillus</i> .	<i>Agriotes picipennis</i> .
<i>Stenus ærosus</i> .	— <i>sputator</i> .

Cyphon Paykulli.

Hydrocyphon deflexicollis.

Lampyris noctiluca.

— Mulsanti.

Telephorus annularis.

— xanthoparpa.

— lividus.

Rhagonycha pallipes.

Attalus amictus.

Malthinus balteatus.

Danacæa pallipes.

Xyletinus laticollis.

Isomira murina.

Pyrochroa serraticornis.

Anaspis pulicaria.

— ruficollis, var. : alpicola.

— maculata.

Ædemera lurida.

Strophosomus coryli.

Sitones regensteiniensis.

— sulcifrons.

— tibiellus.

Peritelus nigrans.

— griseus.

Phyllobius betulæ.

Polydrusus planifrons.

Liosoma muscorum, var. : geniculatum.

Phytonomus meles.

Limobius dissimilis.

Apion vernale.

Apion flavipes.

— trifolii.

— nigritarse.

— platalæa.

— pisi.

— humile.

— sedi.

Rhynchites æquatus.

— aûratus.

— nanus.

Magdalinus pruni.

Anthonomus inversus Bedel.

Orchestes alni.

Tychius tomentosus.

— pygmæus.

Nanophyes Siculus.

Ramphus æneus.

Cœliodes ilicis.

Ceutorhynchus ericæ.

— pleurostigma.

Bruchus ater.

— pygmæus.

Clythra 4 punctata.

Cryptocephalus pusillus.

Chrysomela americana.

Agelasticha alni.

Luperus flavipes.

Crepidodera ferruginea.

Epithrix pubescens.

Graptodera coryli.

Psylliodes affinis.

Cassida equestris.

L. GAVOY.

EXCURSION

Des 3 et 4 Juin 1900

A COLLIOURE, PORT-VENDRES ET BANYULS-SUR-MER

Par M. Ch. EVROT

Les 3 et 4 Juin 1900 (Dimanche et Lundi de Pentecôte), avaient été fixés pour une excursion à Collioure, Port-Vendres et Banyuls-sur Mer. Le rendez-vous était à 5 heures du matin à la gare de Carcassonne. Malgré une pluie diluvienne, un assez grand nombre de sociétaires se trouvaient rendus. Le départ s'effectue à l'heure indiquée.

Tout le monde connaît la ligne de Carcassonne à Narbonne ; elle passe au pied des Monts Alaric que la pluie rend à peine visibles. Pendant ce trajet on pronostique beaucoup sur le temps qu'il peut bien faire sur les côtes, après Lanouvelle ; on conclut généralement qu'il fait beau parce que c'est le désir de chacun.

A Narbonne, quelques membres de la Société se joignent aux Carcassonnais. A 7 heures 1/2 on quitte Narbonne pour Collioure. La pluie tombe de plus belle et va même jusqu'à inonder nos compartiments, dont les portières et les vitres sont mal jointes. A Perpignan, la pluie persiste ; on continue quand même le trajet. Enfin il est 10 heures 3/4 ; on appelle Collioure, notre première étape ; la pluie a cessé, mais le temps est toujours très menaçant. On décide néanmoins de descendre du train et d'accomplir la première partie du programme, c'est-à-dire de se rendre à Port-Vendres à pied par la route qui longe la mer.

De la gare, qui est assez élevée au-dessus du niveau de la mer, on domine Collioure et ses forts ; on jouit de là d'un panorama splendide : la ville et la mer à l'est et la chaîne

des Albères à l'ouest ; on appelle ainsi toute la partie orientale de la grande chaîne des Pyrénées du Canigou à Cerbère et dont le pied plonge dans la mer.

Le port est un havre naturel demi-circulaire situé sur la côte rocheuse et abrupte que forme cette chaîne des Albères. Il se compose de quatre anses désignées par Port d'Amont, Port d'Aval ou Plage du Faubourg, Anse de la Balette et Anse Saint-Vincent. La profondeur d'eau, à l'entrée du port, est de dix mètres, mais elle augmente rapidement dès qu'on s'éloigne vers le large.

Ce port a eu une importance stratégique très grande ; aussi il était défendu par des ouvrages fortifiés, construits par Vauban ; ce sont : les forts Miradou et du Château ou Citadelle, au nord, bâtis au sommet de la falaise et entre lesquels est la ville, et le fort Saint-Elme, au sud, bâti sur le faite d'une colline. Ce dernier, par sa position, devait, à l'époque, être réputé imprenable ; il servait également à la défense de Port-Vendres. Aujourd'hui il est abandonné.

Collioure est d'origine Ibérienne, comme l'indique son ancien nom *Caucolibéris* et comme le confirment des monnaies trouvées dans les environs de la ville. Les Romains l'ont aussi fréquentée, ainsi que le prouvent les médailles et les amphores qu'on y a recueillies.

Cette ville a joué un rôle considérable dans toutes les guerres dont le Roussillon a été le théâtre ; elle fut souvent assiégée. Les Espagnols s'en emparèrent, le 20 décembre 1793, après la trahison du commandant du fort Saint Elme, mais elle fut reprise, le 27 mai 1795, par le général Dugommier.

La ville forme deux agglomérations bien distinctes : la vieille ville, bâtie en amphithéâtre, entre les forts Miradou et la Citadelle, et le Faubourg, au sud, bâti le long de la plage du Port d'Aval. La population de Collioure est de 3.321 habitants ; c'est la plus importante du canton d'Argelès-sur-Mer.

L'importance maritime de Collioure réside dans l'industrie de la pêche ; on y compte plus de 200 bateaux montés par 650 marins. Les principaux poissons que l'on prend sont la sardine et l'anchois ; le thon y est également pêché ainsi que la langouste. Le produit de la pêche varie entre 500.000 et 1.500.000 kilos, d'une valeur de 500.000 à un million de francs.

Après avoir quitté le train, nous descendons l'avenue de la gare, puis nous suivons une rue construite au pied des glacis de la citadelle et nous arrivons à une place dite promenade qui n'a rien de remarquable ; on y voit le buste du général baron Berge qui a commandé le 16^e corps d'armée.

Un peu plus loin, nous rejoignons la route nationale n° 114, de Perpignan à Banyuls, qui longe les maisons du Faubourg construites en face le Port d'Aval, sur la plage duquel sont atterris de nombreux bateaux de pêche. A partir du Faubourg, la route est taillée dans le flanc de la montagne, en suivant toutes les sinuosités du rivage de la mer à une assez grande hauteur. A chaque contour on s'arrête pour admirer le paysage, les Pyrénées à l'ouest et Collioure dont les falaises sont battues par de fortes vagues ; la mer étant très houleuse ce jour-là, le spectacle est saisissant. Il en est ainsi sur plus de 2 kilomètres. Les regards se portent au large ; on cherche à voir des navires, mais on n'aperçoit rien que le grand cercle bleu que forme la mer à l'horizon.

Un peu avant d'arriver à Port-Vendres, nous remarquons le cimetière dont les tombeaux ont une certaine originalité, tous sont couverts d'un dôme de style oriental ou mauresque. La route passe ensuite en forte tranchée de rocher taillé à pic et aboutit à la place de l'obélisque.

Nous voilà à Port-Vendres : de Collioure la distance est de 2 kilomètres et demi, que nous avons franchie en une heure. La place de l'obélisque qui nous frappe à notre arrivée fait face au port vieux, elle est rectangulaire et plantée

d'arbres ; l'un des côtés, celui opposé au port, est occupé par les casernes. On y remarque deux fontaines du XVIII^e siècle décorées de trophées. Au centre, un fort bel obélisque en marbre de Roussillon, haut de 26 mètres, élevé en l'honneur de Louis XVI en 1780. Au piédestal figurent quatre bas-reliefs représentant la Servitude abolie, le Commerce protégé, la Marine relevée et l'Indépendance de l'Amérique.

La pluie, qui reprend, ne nous permet pas de nous arrêter longtemps sur cette place et nous force de hâter le pas en suivant les quais pour nous rendre à l'Hôtel du Commerce.

En attendant le déjeuner, on visite, malgré la pluie, les quais du port neuf le long desquels est bâtie la ville. A midi, tous les convives sont rendus à l'hôtel et on se met à table. L'appétit ne manque pas, aussi l'on oublie le temps du dehors pour ne penser qu'à dévorer les mets bien préparés qui nous sont servis, principalement une excellente bouillabaisse. C'est avec entrain et bonne humeur qu'on termine le repas, d'autant plus que l'état du ciel qui s'est éclairci nous permet de continuer le programme et de partir pour Banyuls. Devant rentrer à Port-Vendres pour coucher, la visite de la ville et des environs est remise au lendemain.

La gare étant bien au-dessus de la ville, on s'y rend par une belle et large avenue à pente douce que prennent les voitures ou par une ruelle escarpée, ce dernier trajet est choisi par bon nombre d'excursionnistes. On gravit de grands et larges escaliers, construits dans un fort mur de soutènement, qui font aboutir à une belle place plantée d'arbres, appelée Place Castellane, d'où l'on jouit d'un coup d'œil splendide sur la ville, le port et la mer. On continue par la ruelle qui mène à un point culminant d'où le panorama est plus joli encore. Nous arrivons à la gare et on part pour Banyuls à 2 heures ; le beau temps nous accompagne.

Le trajet en chemin de fer n'est pas long, mais il est très

pittoresque. On traverse plusieurs tunnels, séparés par des vallons qui permettent de voir la mer. Tous ces vallons sont cultivés et présentent de beaux paysages. Dans l'un d'eux on remarque la grande fabrique de dynamite de Paulille, et dans un autre est construit le Sanatorium de Banyuls ; le trajet par la route eut été très intéressant.

A 2 h. 1/4, nous arrivons à Banyuls ; nous avons quatre heures pour visiter la ville et les principaux établissements. Comme à Collioure et à Port-Vendres, la gare est sur le penchant d'une colline. L'on descend au port par une route assez rapide qui sert de rue à une partie de la ville et se termine à la plage.

Le port de Banyuls-sur-Mer consiste dans une grande baie de 400 mètres de large et 250 mètres de profondeur, formée par deux anses, l'anse de la ville et l'anse de Fontauli, comprises entre deux promontoires qui se détachent de la chaîne des Albères ; on y trouve de 5 à 7 mètres d'eau ; il est indiqué par le phare du cap Béar, qui indique également Port-Vendres, et le cap de l'Abeille.

Ce port paraît avoir été fréquenté par des navires phéniciens, mais l'histoire de ses habitants ne remonte pas au-delà de la fin du x^e siècle.

La plage qui forme un arc de cercle est couverte de bateaux de pêche, tous atterris à cause du mauvais temps.

Les ressources de Banyuls consistent dans la pêche ; plus de cent bateaux d'assez grandes dimensions sont armés pour cette industrie ; l'équipage de chaque bateau est composé de quatre à cinq hommes et d'un mousse. Les poissons que l'on prend sont : l'anchois, la sardine et la langouste. Le produit de la pêche varie entre 150.000 et 300.000 kil. de poissons d'une valeur de 150.000 à 250.000 francs. La pêche côtière au haruf est celle qui produit le plus : cette pêche est faite avec deux bateaux qui naviguent de concert et traînent un filet dont chaque bateau tire une des extrémités.

La commune de Banyuls est surtout renommée pour ses

vins généreux qui portent son nom. Elle possède des établissements intéressants, tels que le laboratoire Arago et le Sanatorium. Son territoire est bordé à l'Est par la Méditerranée, « la grande bleue », qui forme plusieurs baies ou plages. Du Sud-Est au Nord un cirque de montagnes l'entoure, ces montagnes de la chaîne des Albères ont 700 et 800 mètres de hauteur, et la crête de certaines forme la frontière espagnole.

Entre la mer et les montagnes on voit de nombreuses collines plantées en vignes, de bois d'oliviers et de chênes-lièges. Le fond de la vallée, au milieu de laquelle coule la rivière de la Baillaury, est assez étendu et forme de nombreux jardins séparés par une belle et large avenue de platanes.

Banyuls est formé de plusieurs agglomérations, dont la principale, la seule que nous avons vue, a 2.600 habitants sur 3.400 de population totale ; elle est bâtie, partie en amphithéâtre sur le cap Casteil, partie autour de la plage de l'anse de la ville, à peine à 40 mètres du bord de la mer. Cette agglomération est dénommée « Bord de la Mer » ; c'est la seule qui continue de s'accroître.

Une agglomération de maisons resserrées et anciennes, à ruelles étroites et escarpées, peuplée d'environ 300 habitants, est située à 2 kilomètres de la précédente, sur une élévation appelée Puig, d'où son nom de Puig del Mas. C'était autrefois le centre de la commune. Le chemin qui y conduit passe sous un grand et beau viaduc de la ligne de Cerbère.

Entre ces deux agglomérations existe une réunion d'une quinzaine de maisons bâties autour d'une vieille église à portail roman citée dans les guides, c'était l'unique église de la commune il y a 30 ans. Ce petit centre est appelé Rathorie ou Raddouricé, du nom de l'ancien presbytère ou maison du curé, *raddou* en catalan.

On voit, en outre, un grand nombre de métairies disséminées sur les coteaux, dont certaines sont des centres de cul-

ture, de vignes principalement. Quelques-uns de ces *mas* situés sur des hauteurs sont flanqués de vieilles tours du moyen-âge qui servaient autrefois de refuge lors des invasions des ennemis ou des bandes de malandrins espagnols et de postes d'observation.

Il y a de ces tours sur quelques montagnes voisines et la plus en vue est la Tour du Diable ou de Madeloc, à 668 mètres d'altitude sur la montagne de ce nom. On y accède facilement, même en voiture, par une nouvelle route stratégique semée de fortifications modernes et de casernements.

Arrivés à la plage, au bas de la rue de la gare, nous la suivons jusqu'au bout des maisons, où se trouve une place publique plantée de gros platanes ; nous prenons la rue à droite, qui est la route des hameaux de Rathorie et de Puig del Mas, et nous arrivons devant la nouvelle église que nous visitons et qui mérite une description particulière.

La population de Banyuls ayant beaucoup augmenté, dans un temps relativement court, l'ancienne église de la Rathorie, bâtie à une époque assez reculée, se trouvait trop petite et trop éloignée du hameau du « Bord de la Mer », devenu centre principal ; de là, l'idée d'élever près de ce centre une autre église plus grande, l'ancienne église restant pour les habitants de Puig del Mas et des métairies qui se trouvent plus à proximité. C'est ce qui existe aujourd'hui et l'ancien presbytère sert de logement au vicaire, plus spécialement chargé de la vieille église toujours ouverte au culte.

C'était vers 1868-1869, à une époque où Banyuls était prospère grâce à ses vastes vignobles. On fit une souscription qui produisit 22.000 francs dans la commune seule, sans compter les dons de statues et d'objets devant contribuer à l'ornement. Le terrain fût choisi dans la vallée, là où commence la route allant au Puig del Mas.

Cette nouvelle église fut commencée en 1870, d'après les plans de M. Drogart, architecte diocésain de Perpignan. Le

curé était alors l'abbé Puig et le vicaire, l'abbé Douzans, l'un des principaux et des plus zélés promoteurs du projet. On songea à augmenter les fonds par la vente des vins de Banyuls au profit de l'église et le Conseil de Fabrique en reçut l'autorisation de l'Evêque. Cette vente qui, la première année, donna peu de profits, prit bientôt de l'importance avec l'abbé Rous qui remplaça l'abbé Puig.

Le commerce du *vin de messe* dont il prit la direction donna des résultats tels que le plan primitif de l'église, relativement modeste, fut modifié et qu'un plan somptueux de façade de style roman à deux clochers surmontés de hautes flèches, fut dressé par M. Bertrand, architecte à Paris.

L'intérieur de l'église ainsi que de nombreuses chapelles construites dans les bas côtés furent richement décorés. On fit l'acquisition de la grande et belle vierge en marbre blanc d'Oliva représentant l'Assomption, qui s'élève dans une nuée au-dessus du maître-autel aussi en marbre blanc.

Derrière la colonne qui supporte la Vierge est gravée cette inscription :

26 FÉVRIER 1887

OLIVA, SCULPTEUR. — BERTRAND, ARCHITECTE

ROUS, CURÉ. — GOUSSAIL, ÉVÊQUE

Oliva, statuaire, est né à Saillagouse (Pyrénées-Orientales), il est décédé récemment. — Bertrand, architecte, est de l'Aude.

Il y a quelques années, le commerce du vin de messe fut interdit par l'évêque de Perpignan ; l'abbé Rous céda alors, moyennant finances, son commerce à un négociant qui continue les affaires, mais non au profit de l'église dont la façade risque fort de rester inachevée et de ne jamais voir son deuxième clocher.

A la sortie de l'église nous revenons sur la place publique ; on remarque d'abord une fontaine qui alimente la ville

d'une eau excellente provenant d'un puits creusé dans la couche de galets de la plage, à une trentaine de mètres de la mer.

Quelques pas plus loin, on voit une colonne élégante, à fût quadrangulaire, entourée d'une grille en fer ouvré. C'est la colonne commémorative de la résistance héroïque, en décembre 1793, qu'opposèrent les seuls habitants à 7.000 Espagnols voulant entrer en France par le Col de Banyuls ; les femmes prirent part à l'action. Le socle est en marbre violet des Pyrénées, le fût en pierre blanche porte sur le bas de la face du côté de la mer un grand médaillon en bronze représentant le maire de Banyuls de l'époque et au-dessus cette inscription :

A LA MÉMOIRE
DES HABITANTS DE BANYULS QUI ONT COMBATTU POUR LA PATRIE
SOUS LA CONDUITE DE LEUR MAIRE

Sur la face opposée, du côté de la montagne du col de Banyuls, où les Espagnols furent repoussés, est gravée l'inscription :

L'ARMÉE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES
NE CESSE DE BIEN MÉRITER DE LA PATRIE
LES CITOYENS DE BANYULS-LES-MERS
ONT BIEN MÉRITÉ DE LA PATRIE

IL SERA ÉLEVÉ A BANYULS UN OBÉLISQUE EN GRANIT
SUR LA PLACE PUBLIQUE

(Décret de la Convention Nationale du 15 prairial an II de la République).

Cette colonne, qui devait être érigée en 1794, l'a été cent ans après, avec le produit de fonds recueillis par souscriptions dans le département des Pyrénées-Orientales et des subventions de l'Etat et du département.

Le plan de la colonne fut dressé par l'architecte du départ-

tement, M. Carbasse ; le médaillon est l'œuvre du sculpteur Belloc, né à Perpignan.

La Mairie est au bout de la place publique ; c'est un beau monument moderne dont la façade principale regarde la mer ; à l'opposé est le groupe scolaire qui a ses entrées sur l'avenue des platanes.

Dans une grande salle de la Mairie se trouvent, richement encadrés : L'original du décret de la Convention du 15 prairial an II et divers autres documents de l'époque ; des lettres de félicitations des généraux Victor et Dugommier, commandant les armées des Pyrénées Orientales et des représentants du peuple, Milhaud et Soubrany, délégués près de ces armées par la Convention. On remarque aussi à la Mairie un document très curieux émanant de la commune de Carcassonne :

« Le Conseil Général de Carcassonne, ému par la vaillance déployée et les souffrances endurées par les habitants de ce coin des Pyrénées Orientales, par délibération du 12 prairial an II, délégua le citoyen Bruno Fournier, adjoint au citoyen Sicre, pour se rendre près de l'armée pour témoigner la reconnaissance publique et remettre aux dits représentants du peuple 6.000 francs recueillis par souscription à Carcassonne pour soulager la misère des habitants de Banyuls qui avaient eu beaucoup à souffrir des Espagnols, etc. »

Le Laboratoire Arago ou Etablissement zoologique maritime est à l'extrémité sud de l'arc de cercle formé par la plage, à 600 mètres de la Mairie. On s'y rend, soit en canot, soit par la route de Fontaulé. Après avoir traversé la rivière de Baillaury, sur une passerelle métallique de 22 mètres de portée, la route côtoie, à gauche, la plage de l'anse de Fontaulé. A droite sont des côteaux élevés où ont été bâties sur des éminences des villas très élégantes qui ont toutes une vue splendide et très étendue sur la mer et sur le panorama de Banyuls et de son cirque de montagnes.

Avant d'arriver au Laboratoire sont les Etablissements de

bains très fréquentés en été par les habitants de l'Aude et de l'Hérault qui trouvent là une plage délicieuse à sable très fin et une mer calme dans laquelle on peut s'aventurer très loin sans courir aucun danger, étant abritée par un môle.

L'Etablissement zoologique vient immédiatement après ; c'est un grand bâtiment construit sur les rochers du bord de la mer, d'où on a une vue superbe et très étendue, avec des bassins viviers et des annexes dans la mer même. Il renferme 10 aquariums, mollusques, zoophytes, poissons, etc., un atelier de physiologie, une salle de conférences, une bibliothèque très importante, un muséum d'histoire naturelle (poissons). Les aquariums sont alimentés d'eau de mer par un grand réservoir que remplit une machine élévatoire, laquelle sert également à mettre en mouvement les machines-outils d'un atelier de réparation.

La fondation du Laboratoire, qui date de 1880-1881, est due aux démarches de M. de Lacaze-Duthiers, alors professeur à la Sorbonne, depuis membre de l'Institut, qui sut y intéresser le Département et la Commune. C'est avec les fonds votés par le Conseil général des Pyrénées-Orientales et le Conseil municipal de Banyuls que fut construit le premier bâtiment qui est celui où se trouve la grande salle des aquariums et un grand bassin circulaire au centre. En 1883, l'Etablissement fut cédé à l'Etat par la Commune. Il y a eu depuis des agrandissements successifs.

M. de Lacaze-Duthiers, le fondateur, est resté le Directeur du Laboratoire jusqu'à l'année dernière. Cette année, il s'était fait adjoindre comme sous-directeur M. Pruvost, son ancien élève au Laboratoire, professeur à la Faculté de Grenoble. Depuis, M. Pruvost a été nommé Directeur de cet établissement scientifique ; c'est lui qui reçut si obligeamment les membres de la Société, leur fit les honneurs et visiter le Laboratoire dans tous ses détails, avec conférence devant chaque aquarium, sur les mœurs des animaux qu'on y voyait

se mouvoir. Ces conférences ont été des plus intéressantes et des plus écoutées.

Immédiatement après la pointe du terrain occupé par le Laboratoire, commence le môle qui abrite la plage de Fontaulé et les Bains des vents du Sud et du Sud-Est. Ce môle aboutissait primitivement à une île très fréquentée par les baigneurs qui ont de là une vue splendide sur tout Banyuls et ses environs. Cette île est appelée Ile Grosse pour la distinguer de l'Ile Petite qui émerge au centre de la baie et qui sépare les anses de la Ville et de Fontaulé. Depuis, le môle a été prolongé par une jetée qui aboutit en pleine mer et sur laquelle les nombreux promeneurs trouvent en été une fraîcheur des plus agréables.

La longueur du môle et de la jetée est de 200 mètres. De son extrémité et même du Laboratoire on voit le Sanatorium construit sur une autre plage où nous nous serions rendus en canot si l'état de la mer l'eût permis. tandis qu'il nous a fallu revenir sur nos pas, retraverser la ville jusqu'à la route de Port-Vendres, qui entre dans Banyuls près de la Gare.

De là pour se rendre au Sanatorium il faut 10 à 15 minutes. C'est un hospice très important pour enfants scrofuleux et rachitiques, admirablement placé au fond d'une petite vallée, sur l'anse des Elmes, au nord de Banyuls et sur la plage de laquelle les enfants vont jouer et prendre des bains en été.

Cet établissement reçoit des enfants des deux sexes et les garde jusqu'à l'âge de 13 à 14 ans. Il fut construit en 1888, sur l'initiative de M. Lafargue, alors préfet des Pyrénées-Orientales.

Le Département et la Commune de Banyuls, cette dernière pour 30.000 francs, contribuèrent à la construction de ces beaux bâtiments, ainsi que quelques riches et généreux donateurs, tels que M. Violet (fabricant du Byrrh) et M. Bardou (fabricant du papier à cigarettes Job), dont un

pavillon porte le nom. Sur une plaque de marbre est inscrit le nom de tous les donateurs. L'architecte fut M. Carbasse, architecte départemental.

Le Sanatorium fut rétrocédé peu de temps après sa construction à la Société des hôpitaux marins, dont le Directeur a été, jusqu'à ces derniers temps, le D^r Bergeron, décédé récemment.

L'un des premiers Directeurs a été le D^r Gay, ancien maire d'Arles en Provence, qui était en même temps le médecin des enfants. Il a été remplacé après sa mort, en 1899, par le D^r Montet, médecin militaire retraité, qui reçut avec une très grande amabilité les membres de la Société, et leur fit visiter l'établissement dans tous ses détails. Un chirurgien est également attaché au Sanatorium; c'est, depuis sa fondation, le D^r Massot, chirurgien en chef de l'Hôpital civil de Perpignan, qui le visite régulièrement deux fois par semaine.

Les vins de Banyuls ont une grande renommée; ce sont des vins de liqueur naturels titrant plus de 15° alcooliques.

Avant que les vignes ne soient détruites par le phylloxéra, en 1880-1882, la production annuelle était de 60.000 hectolitres de vin pour 4.000 hectares de surface plantée, soit seulement 15 hectolitres par hectare. Toutes les vignes étaient en plants directs français, Grenache en majorité et Carignan.

Une grande partie des vignes a été reconstituée, mais avec des plants américains, Riparias et Rupestris, que l'on greffe après deux ans avec les anciens plants du pays Grenache et Carignan. La production actuelle est de 25.000 hectolitres. Les vignes de 10 à 15 ans produisent les qualités d'autrefois.

Les vignes de Banyuls sont situées sur des côteaux à forte pente, ce qui oblige les propriétaires, pour empêcher les terres d'être entraînées par les eaux pluviales, d'établir des

murettes à pierres sèches, formant des terrasses de 4 à 5 mètres de largeur moyenne, se superposant en escalier sur une grande hauteur. La couche de terre a peu d'épaisseur ; elle repose sur un sous-sol de roches schisteuses. Tout le travail des vignes ne peut se faire qu'à bras d'hommes.

La vendange se fait quand le raisin est bien mûr, fin septembre ou première quinzaine d'octobre ; c'est ainsi qu'on obtient les bons vins (1).

Outre les points de vue variés que l'on observe à Banyuls, il y a dans les environs, vers le haut de la rivière, près du Col de Banyuls, des curiosités naturelles : les grottes de Pouade, qui ont 200 mètres de profondeur, et de Sabens, qui en ont 100.

Banyuls mérite d'être visité, mais il faut deux jours. Les baigneurs qui s'y rendent peuvent trouver là de nombreuses excursions intéressantes à faire, voire même en Espagne, dont la frontière n'est qu'à 6 kilomètres. On peut s'y rendre en 10 minutes par le chemin de fer ou à pied par le Col de Banyuls.

La visite du Sanatorium de Banyuls terminée, on revient vers la gare pour rentrer à Port-Vendres où nous arrivons à 7 heures.

En attendant le dîner, on court un peu par la ville ; on visite même un paquebot, le *Moïse* ou la *Ville de Bône*, qui vient d'arriver et qui doit repartir dans deux heures pour Alger. C'est pendant que nous sommes à table qu'il lève l'ancre et vire de bord. Nous interrompons un instant le repas pour admirer cette grande masse s'ébranler, tourner

(1) NOTA. — La plus grande partie des renseignements sur Banyuls m'a été fournie par M. R. March, propriétaire, qui a bien voulu accompagner la Société dans toutes ses excursions à Banyuls et qui a eu l'amabilité d'offrir à ses membres de ce vin délicieux, produit de sa récolte. Je dois ici remercier M. R. March au nom de tous.

sur elle-même, nous la voyons passer sous nos fenêtres, puis filer hors du port.

Après le dîner on se proposait de faire une promenade en ville, mais impossible de sortir de l'hôtel, il fait un temps épouvantable. Obligés de terminer la soirée au café de l'hôtel, les uns lisent les journaux, les autres font une partie de cartes ou de billard. On va se coucher assez tard, comptant sur une belle journée le lendemain. car on s'est promis de faire de nombreuses et belles excursions scientifiques et pittoresques aux environs de Port-Vendres.

Le lundi, au réveil, le premier soin est de regarder par la fenêtre de sa chambre pour voir le temps qu'il fait. Déception ! il fait plus mauvais que la veille. On se lève, on fait un petit déjeuner, on attend en lisant les journaux. A 9 heures, la pluie tombe faiblement. Las de rester inactifs, quelques intrépides, après avoir reçu l'autorisation de la Place, se risquent à monter au cap Béar pour visiter le fort et le phare ; d'autres se dirigent vers la jetée à l'entrée du port.

Port-Vendres est situé à l'entrée du golfe du Lion, à l'extrémité d'une anse étroite et profonde de la côte rocheuse formée par les derniers contreforts des Albères.

Il était connu dans l'antiquité sous le nom de *Portus Veneris*, mais on ne rencontre aucune trace d'ouvrages exécutés par les Romains. Le port est signalé par les sommets neigeux des Pyrénées et par la côte escarpée du cap Béar, éperon d'un massif silurien projeté vers l'Est entre Port-Vendres et Banyuls, au sommet duquel est un phare de premier ordre, dont le feu établi à 205 mètres au dessus du niveau de la mer a une portée de 24 milles soit plus de 44 kilomètres. On peut monter au phare en 35 minutes par une route stratégique.

Sa fondation est moderne, elle est due à Vauban qui signala l'excellence de ce port au point de vue maritime et militaire. Il obtint de Louis XIV, en 1679, de bâtir des fortifications et il entreprit la construction de redoutes actuelle-

ment déclassées. celles du Fanal à l'entrée du port, de Béar au pied du cap et de la presqu'île dans l'intérieur, qui ne furent achevées que cent ans après.

Malgré ces premiers travaux, Port Vendres a été longtemps à se développer ; en 1734 il n'y avait que 45 habitants et 9 maisons.

Le maréchal de Mailly, gouverneur du Roussillon, prit à cœur le développement de Port Vendres ; en 1779, il obtenait une ordonnance royale qui accordait des privilèges à tout particulier qui construirait des maisons, des magasins, des édifices. Il fit terminer les fortifications commencées par Vauban et construisit une quatrième redoute qui porte son nom ; c'est à cette occasion que fut érigé l'obélisque que nous avons vu à notre arrivée en venant de Collioure. Néanmoins la population, en 1782, n'était que de 88 habitants. De 1786 à la Révolution des terrains furent acquis pour le compte du Roi et des concessions furent délivrées à divers étrangers Gênois ou Espagnols, avec la permission de commander leurs bâtiments sous pavillon français. Mais c'est seulement en 1833 que Port Vendres entra définitivement dans la voie du progrès commercial.

Ce n'est que depuis le 23 avril 1823 que Port-Vendres a été érigé en commune, avant il dépendait de Collioure.

Aujourd'hui c'est une ville de 3.000 habitants.

Port-Vendres comprend un avant-port de 800 mètres de longueur sur 225 mètres de large, d'une profondeur moyenne de 10 à 12 mètres et de deux bassins, l'ancien bassin ou vieille darse, en face la place de l'obélisque, et le nouveau bassin ou Port-Neuf, tous deux bordés de quais dont le développement a plus de 1.250 mètres. Le Port-Neuf a été construit de 1846 à 1851 ; il a 300 mètres de longueur et une profondeur d'eau de 9 mètres à 9 mètres 50. Il peut recevoir les plus grands navires, le quai où accostent les paquebots a une longueur de 140 mètres. Un hangar abri, de même longueur sur 15 mètres de largeur, est établi parallè-

lement. Une double voie ferrée a été construite sur les quais, elle se raccorde à la ligne de Narbonne à Cerbère. A remarquer, le long des quais, les bornes d'amarrage : ce sont de vieux canons de la première République fichés dans la maçonnerie du côté de la bouche. On lit sur la culasse leur nom et la date de la fonte. L'histoire et les campagnes de ces canons seraient curieuses à connaître.

Un brise-lames de 240 mètres abrite le port contre les vents d'Est, l'entrée a une largeur de 250 mètres entre le musoir du môle et la redoute du Fanal. Du nouveau bassin à l'extrémité de la jetée il y a 1.500 mètres environ, on y arrive par un chemin longeant le côté Sud du port. Ce chemin est assez pittoresque, il passe sous deux tunnels de 70 et de 50 mètres de longueur et en forte tranchée taillée à pic dans le roc avec des échappées sur la mer. A moitié distance, un peu avant d'arriver au premier tunnel est la plage où sont établis les bains. De l'hôtel du Commerce, qui est en face sur la rive opposée, on s'y rend en canot en traversant le port. Sur le musoir de la jetée on a construit, en 1884, un phare métallique très coquet monté sur six colonnes en fer ; on accède à la chambre du gardien et à la lanterne par un escalier à vis ; la hauteur du phare est de 18 mètres. Il arrive souvent par les gros temps que les vagues de la mer recouvrent la lanterne : à ce moment, il est à croire que le moral du gardien doit se trouver légèrement affecté.

Un service régulier de paquebots entre Port-Vendres et l'Algérie est fait depuis 1880 par la Compagnie Transatlantique. Les entrées comme les sorties peuvent être évaluées à 800 bâtiments, tant à voile qu'à vapeur, dont la moitié étrangers. Le mouvement annuel des voyageurs est d'environ 10.000 à 12.000.

La ville est assez coquette. Elle est bâtie le long des quais, du côté Nord, du Port-Neuf, de la vieille darse et de l'avant

port. La largeur des quais est de 20 mètres ; ils sont encombrés de bois de construction et de fûts.

Plusieurs puissances ont des consuls à Port-Vendres et plusieurs Compagnies de navigation des agents.

Après déjeuner, on a repris le train pour Perpignan. De 2 à 5 heures on a visité la ville et ce qu'il y a de plus remarquable, la cathédrale Saint-Jean, le Castillet, la promenade des Platanes, la statue d'Arago, montrant du doigt le Canigou et les remparts aujourd'hui déclassés et qui vont bientôt disparaître. Des fortifications de Perpignan il ne restera que la Citadelle.

Le retour à Carcassonne s'est effectué sans incident, mais on a pu remarquer les dégâts causés par la pluie tombée dans ces deux journées. La plaine de Villedaigne à Lézignan était sous l'eau. L'Orbieu ayant débordé outre mesure, cette rivière a couvert le pont de Villedaigne de 0^m25 à 0^m30 d'eau, elle arrivait jusqu'aux marche-pieds des wagons.

Si le temps l'eut permis, cette excursion aurait été excessivement intéressante ; elle est à refaire.

CH. EVROT.

NOTA. — Les renseignements relatifs aux ports ont été puisés dans l'ouvrage publié par le Ministère des Travaux Publics « Ports maritimes de France », dont les notices pour les Ports de Banyuls, Port-Vendres et Collioure sont dues à M. Reynès, Ingénieur en Chef des Pyrénées-Orientales.

EXCURSION

Du 24 Juin 1900

A L'ILE DE L'AUTE (ÉTANG DE BAGES ET DE SIGEAN)

Et au Port de Lanouvelle

Par M. Ch. EVROT

Quel contraste avec l'excursion précédente des 3 et 4 juin ! C'est par un soleil radieux, un ciel sans nuages et par un calme plat que nous entreprenons, le dimanche 24 juin, l'excursion projetée à l'île de l'Aute et à Lanouvelle. Ce temps exceptionnel, sans la moindre brise sur la côte méditerranéenne, devait nous favoriser toute la journée.

On part gai et le trajet en chemin de fer s'effectue avec l'espoir, pour chacun, de faire une excursion agréable. Du train on voit défiler, à droite, les monts Alaric et, à gauche, la Montagne-Noire, qui offrent à nos regards de charmantes vues panoramiques se succédant sans interruption.

A Lézignan, par une échappée, on observe au Sud, les sommets des Pyrénées couverts de neige ; le Canigou se se distingue parfaitement. A Narbonne, notre caravane s'augmente de quelques excursionnistes.

A 8 heures, nous descendons à la halte de Sainte-Lucie, d'où nous devons nous embarquer pour l'île de l'Aute.

Par suite d'un malentendu, un seul canot amarré à 400 mètres plus haut que la station, au canal dit des Romains, attendait notre arrivée pour nous faire traverser l'Étang de Bages. Ce canot étant trop faible pour nous contenir tous, il a fallu faire deux voyages.

La distance de la côte de Sainte-Lucie à l'île de l'Aute est de 1,600 mètres ; la traversée s'est effectuée d'une façon charmante en 20 minutes.

Pendant que nous nous balançons mollement sur le lac, bercés par le clapotement de l'eau que produisent les rameurs, nous allons parler de ce canal, dit des Romains, où a eu lieu notre embarquement.

C'est un chenal large de 18 mètres et profond de 2 mètres, formé par deux quais maçonnés et parallèles. Il est apparent sur 660 mètres environ. Le chemin de fer de Narbonne à Perpignan le franchit vers le milieu sur un pont établi pour la voie ferrée qui laisse la communication aux deux tronçons du canal et aux étangs de Gruissan et de Bages. Il a dû servir à la navigation entre la Vieille Nouvelle et l'ancien port des Galères situé au nord de Bages du côté de Montfort. Ce port figure sur les cartes.

La manière dont les pierres de couronnement des quais sont taillées ne permet guère de faire remonter la construction de ce canal à une date antérieure à la période des Goths et peut-être à Charlemagne qui fit exécuter de grands travaux de défense sur les côtes de la Méditerranée.

L'abordage dans l'île a été quelque peu difficile ; par suite du chargement, notre barque s'est échouée avant d'arriver au rivage ; mais, grâce au fermier de l'île, qui est venu nous accoster avec un grand bateau plat au moyen duquel s'est opéré le transbordement, nous avons pu mettre le pied sur le sol de l'île de l'Aute située vers le centre de l'étang de Sigean.

Cet étang, avec celui de Bages, n'en fait qu'un, désigné sous le nom d'étang de Sigean et de Bages ; il a une superficie de 3.600 hectares, sa profondeur varie entre 1 mètre et 2 m. 50. Il reçoit plusieurs cours d'eau même assez importants tels que la Berre. En temps de crue, l'Aude y déverse ses eaux par le canal de la Robine. Le trop plein de l'étang s'écoule par le chenal de Lanouvelle.

Plusieurs îles émergent de cet étang, mais la plus importante est celle qui fait l'objet de notre excursion ; elle a la forme d'un triangle sphérique, sa longueur est de 1,200 m.

environ et sa plus grande largeur 6 à 700 mètres. Son point culminant est à 55 mètres au-dessus du niveau de l'étang, qui est celui de la mer. L'île est très escarpée et inculte, sauf dans les parties basses qui sont complantées en vigne. Il n'existe qu'une construction servant au fermier et à sa famille. Après avoir accepté de ces braves indigènes quelques rafraîchissements sous une tonnelle, on a fait l'ascension du sommet de l'île pour jouir du beau panorama qui se déroule de tous côtés. Le temps clair nous permet de voir très distinctement, au nord, à 6 kil., Bages sur son promontoire ; à 12 kilom., Narbonne, avec ses tours d'églises et ses cheminées ; à l'horizon, la Montagne-Noire et les Cévennes ; un peu à droite, la montagne de la Clape et ses falaises. A l'Est, à 2 kil., l'île Sainte-Lucie ; à 6 kil., la Vieille Nouvelle et la mer ; au Sud-Est, à 6 kil. également, Lanouvelle, son phare au loin et la mer. Au Sud, Sigean ; à l'Ouest, le massif des Corbières et, sur le rivage, Peyriac de Mer et le beau domaine du Lac reconnaissable par son parc verdoyant. Les sommets couverts de neige des Pyrénées se découvrent au au S.-O. à l'horizon.

Dans l'antiquité, avant l'ère chrétienne, les étangs actuels, avec ceux de Capestang et de Vendres, ne formaient qu'un grand lac désigné par *Lacus Narbonensis* et *Lacus Rubresus*, véritable mer intérieure dans laquelle se jetait l'Aude (*fluvius Atax*). Sa superficie était de plus de 25.000 hectares. Son pourtour, de plus de 100 kilom., est encore facile à reconnaître par la limite du limon que l'Aude a déposé sur le rivage.

Les points culminants tels que La Clape (altitude 214), Saint-Martin (alt. 72), Sainte-Lucie (alt. 38), Aute (alt. 55) et Sigean étaient autant d'îles qui, avec d'autres îlots, formaient un archipel désigné sous le nom de *Insule Piphe*.

Narbonne lui-même, bâti sur un îlot de terrain quaternaire, entouré par les eaux du Lacus Rubresus, était le port

le plus marchand de la côte méditerranéenne, dont la disparition au XIII^e siècle n'est due qu'aux atterrissements de ces lacs causés par les dépôts continuels des alluvions de la rivière d'Aude en temps de crue. Ces alluvions sont évaluées à 1,800,000^m par an ; une grande partie s'écoule dans les étangs par le canal de la Robine qui était autrefois un ancien bras de l'Aude, et par les canaux de submersion de Sainte-Marie et du Passalis.

Si l'on admet que les exhaussements du sol produits par ces dépôts soient de 0^m 25 par siècle, on peut prévoir que dans 5 ou 600 ans ces étangs auront cessé d'exister.

Dans ces derniers temps il a été fait un projet de port pour rendre à Narbonne son ancienne importance. Il comprenait un bassin intérieur de 20 hectares de superficie, établi aux pieds même de Narbonne, un canal maritime de 14 kilomètres venant déboucher sur la plage de la Vieille Nouvelle où un avant port était construit. La dépense était évaluée 57 millions. Jusqu'à présent aucune suite n'a été donnée à ce projet, étudié sur la demande de la ville de Narbonne.

En 1859, un projet de port à Leucate, dans l'anse de La Franqui, a également été étudié sur la demande du Conseil Général de l'Aude ; la dépense était évaluée à 11 millions.

Mais l'éloignement de ce port de tout centre de population, sur une plage marécageuse, à 50 kilom. de Narbonne, a sans doute fait que ce projet n'a pas eu de meilleures suites que lors des tentatives qui furent faites pendant tout le XIV^e siècle par Philippe le Bel, puis par Philippe de Valois et les Consuls de Narbonne pour établir un port sur ce point en vue de remplacer le port de Narbonne qui avait disparu sous les alluvions de l'Aude.

Le programme de l'excursion indiquait que l'on devait revenir à Sainte-Lucie et prendre le train pour La Nouvelle ;

mais une faible brise soufflant du Nord étant favorable, on décide de s'y rendre par l'étang. Il est dix heures. Sauf quelques collègues qui restent dans l'île pour l'explorer, nous montons dans le bateau qui a servi à notre débarquement, ayant à sa remorque le petit canot qui nous a transporté dans l'île. On hisse la voile et on met le cap sur La Nouvelle, et aussitôt nous voguons vers le port. Nous avons mis deux heures pour faire la traversée des 6 kilom. qui séparent La Nouvelle de l'île de l'Aute. Le vent soufflant de moins en moins, il a fallu recourir aux rames. Des camarades se sont dévoués, et, pour l'occasion, se sont improvisés matelots. Cette navigation en plein étang a été des plus agréables, elle a permis d'admirer les côtes des deux rives qui semblaient défiler devant nous en présentant une suite de tableaux charmants.

C'est ainsi que nous passons près du village de pêcheurs de la Nadière, bâti sur un petit ilot aujourd'hui relié à la terre par une digue, mais souvent couvert par les eaux. Nous voyons le Pilon, nom antique d'une tour en maçonnerie qui a dû servir de signal aux bâtiments qui naviguaient dans ces parages. Jusqu'à cette tour tout alla bien, mais ensuite nous avons eu à franchir une passe difficile, un chenal étroit et sinueux creusé vraisemblablement par le flux et le reflux de la mer. On désigne également ce chenal par le nom de *Canal des Romains*. Malgré l'habileté des marins qui nous conduisaient, notre barque, entraînée par le courant, allait souvent atterrir sur les bords de ce canal, et pour la mettre à flot il fallait se mettre à l'eau. Enfin, après beau coup d'efforts et sans autre incident, nous abordons à midi à La Nouvelle, à l'origine du port et en face de l'embouchure du canal de la Robine.

Aussitôt débarqués, nous profitons des voitures dites tramways qui font le service de la gare à la mer pour nous rendre à l'Hôtel de la Plage, qui est à 2 kil. de là, et où nous

attendait un succulent déjeuner auquel tous les convives ont fait honneur, car l'air de la mer nous avait tous mis en appétit.

Le port de La Nouvelle est un grand chenal de 60^m de large sur 2,200^m de longueur, creusé dans une vaste plage de sable dans la direction S.-O., mettant en communication la mer avec l'étang de Sigeau et de Bages. Il est continué par deux jetées distantes de 100^m qui s'avancent dans la mer jusqu'aux fonds naturels de 4^m 50, c'est aussi la profondeur du chenal. Deux musoirs signalés par des feux terminent ces jetées. Le musoir du Sud porte un phare en tôle de 10^m de hauteur, le feu établi à 15^m au dessus du niveau de la mer a une portée lumineuse de 12 milles, soit 22 kilom.

Il est question de prolonger les jetées de 25^m, c'est-à dire jusqu'aux fonds de 6^m 50.

Un mur de quai règne sur toute la longueur de la rive Nord dont le surplus est continué par un perré maçonné. A l'origine de cette rive, qui est opposée à la ville, une gare d'évitement ou darse de transit, de 200^m de long sur 70^m de large, a été construite pour permettre aux navires de virer de bord. Cette darse doit être raccordée très prochainement par une voie ferrée à la station de La Nouvelle.

On maintient la profondeur du chenal à 4^m 50 au moyen d'une drague déversant les vases dans un grand bateau qui, une fois rempli, est conduit en pleine mer par un remorqueur à vapeur et vidé par des soupapes de fond.

Les navires de 3^m 50 à 4^m de tirant d'eau, conduits par des pilotes, entrent librement dans le port, mais ils ne peuvent approcher du quai qu'à 5 ou 6^m : les opérations de chargement et de déchargement se font par des passerelles volantes. Le port est fréquenté en moyenne par 450 navires. L'Algérie, l'Italie et l'Espagne sont reliées par des services réguliers. Le commerce consiste dans l'exportation des produits agricoles de la région et dans l'importation des fruits

et des vins d'Espagne, des soufres de Sicile et des engrais d'Algérie.

La pêche côtière n'a pas grande importance ; bien que le poisson soit de médiocre qualité, elle ne se fait guère que dans l'étang.

La plage, par la finesse de son sable et ses fonds réguliers, a fait de La Nouvelle une station balnéaire très fréquentée, en été surtout, le dimanche, par les Narbonnais et les habitants de Sigean et de Portel.

La ville, dont la population est d'environ 2,500 habitants, est en grande partie construite le long du quai Sud, à 25^m du bord du chenal ; elle ne présente rien de particulier. Beaucoup de maisons sont à rez-de-chaussée, et ne sont habitées que pendant la saison des bains.

L'agglomération principale, à l'origine du chenal et à proximité du chemin de fer, est bien construite, ses rues sont perpendiculaires. Au Nord et au Sud c'est le désert, à l'Est sont les Corbières complètement dénudées. On a essayé des plantations le long des quais, mais sans résultat ; elles sont brûlées par les vents violents du N.-O. qui soufflent pendant plus des deux tiers de l'année.

Le port est desservi par le chemin de fer de Narbonne à Cerbère, par le canal de la Robine qui le met en communication avec Narbonne après un parcours de 22 kilomètres et avec le Canal du Midi à 37 kilomètres. Sous peu il sera relié directement à Lézignan par Portel, Thézan, Fabrezan et à Tuchan par Durban par une ligne de tramways à vapeur actuellement en construction.

Après le déjeuner, vers deux heures, nous nous embarquons en face de l'Hôtel sur le remorqueur à vapeur « le Bélier », de l'administration des Ponts-et-Chaussées, mis gracieusement à la disposition de la Société pour nous permettre une excursion en mer. Tout le monde à bord sur le

pont, nous sortons du port, nous prenons le large, puis nous mettons le cap dans la direction de Gruissan. A 5 kilomètres des jetées nous passons en vue des cabanes de pêcheurs de la Vieille Nouvelle : déjà le phare de Lanouvelle nous apparaît faiblement. A 5 kilomètres plus loin nous arrivons au droit du chenal de Gruissan, canal creusé récemment pour permettre aux pêcheurs de ce village de se rendre directement à la mer sans avoir à faire le tour de l'île Saint-Martin et à franchir le grau de la Vieille Nouvelle. Après avoir doublé ce canal, le Béliet vire de bord pour rentrer à Lanouvelle, mais en s'éloignant un peu plus de la côte. Ce trajet en mer de plus de 20 kilomètres (aller et retour) qui a duré deux heures a été une promenade des plus agréables. On ne pouvait s'empêcher d'admirer le panorama grandiose qui se déroulait à nos regards : à l'Ouest, les Corbières et au fond du tableau, les Pyrénées dans les nuages. Une petite houle a fait connaître à ceux qui n'avaient jamais navigué ce que c'est que le roulis et le tangage. Les vagues venant frapper contre les flancs du bateau s'élevaient à une assez grande hauteur pour retomber en écume dans la mer, quelquefois même elles embarquaient et arrosaient les passagers d'une pluie fine, fraîche et salée. Nous avons eu tous les agréments d'un voyage au long cours, voire même les désagréments pour quelques personnes au cœur sensible, chez qui de légères indispositions maritimes se sont manifestées.

Rentrés au port, les uns vont visiter la jetée ou se rafraîchir au café de la Réserve, bâtiment en bois bâti sur pilotis au bord de la mer, les autres vont glaner des coquillages le long de la plage. Le beau temps et la chaleur avaient déjà attiré des baigneurs venus des villages voisins.

A la fin de cette charmante journée si bien remplie, nous reprenons satisfaits le chemin de la gare et nous rentrons à Carcassonne à 9 h. 12, après un arrêt d'une heure à Narbonne. A la halte de Sainte-Lucie les explorateurs de l'île

de l'Aude nous avaient rejoints, rapportant une bonne récolte d'insectes et de plantes, dont nous donnons l'énumération ci-dessous.

CH. EVROT.

NOTA. — Les renseignements relatifs au port ont été puisés dans l'ouvrage publié par le Ministère des Travaux Publics « Ports maritimes de France », dont la notice pour le port de Lanouvelle est due à M. Bouffet, Ingénieur en Chef de l'Aude.

I

ENTOMOLOGIE

<i>Cicindela paludosa.</i>	<i>Colotes maculatus.</i>
<i>Dichirotrichus obsoletus.</i>	<i>Ebœus thoracicus.</i>
<i>Stenolophus marginatus.</i>	<i>Haplocnemus basalis.</i>
<i>Harpalus oblitus</i> , v. : <i>patruelis</i> .	<i>Pseudochina apicalis.</i>
— <i>cupreus.</i>	<i>Mordellistena pumila.</i>
<i>Calathus melanocephalus.</i>	<i>Silaria Mulsanti.</i>
<i>Anchomenus prasinus.</i>	<i>Anthicus humilis.</i>
<i>Pogonus meridionalis.</i>	— <i>floralis.</i>
— <i>chalceus.</i>	<i>Anoncodes dispar.</i>
— <i>riparius.</i>	<i>Ædemera cœrulea.</i>
<i>Quedius molochinus.</i>	— <i>flavipes.</i>
<i>Hister stercorarius.</i>	— <i>barbara.</i>
<i>Carcinops pumilio.</i>	<i>Zonitis præusta.</i>
<i>Olibrus bisignatus.</i>	<i>Apion candidum.</i>
— <i>liquidus.</i>	<i>Nanophyes tamarisci.</i>
<i>Corticaria pubescens.</i>	— <i>pallidus.</i>
— <i>crenulata.</i>	<i>Bruchus pauper.</i>
<i>Dermestes Frischii.</i>	<i>Spermophagus cardui.</i>
<i>Aphodius scybalarius.</i>	<i>Clythra pubescens.</i>
— <i>finetarius.</i>	— <i>tristigma.</i>
— <i>granarius.</i>	<i>Cryptocephalus crassus.</i>
— <i>bimaculatus</i> , v. : <i>noire.</i>	<i>Stylosomus tamarisci.</i>
<i>Authaxia hypomelena.</i>	<i>Phyllotreta Foudrasi.</i>
<i>Drasterius bimaculatus.</i>	<i>Thea 22 punctata.</i>
<i>Dasytes griseus</i> , v. : <i>seriatus.</i>	<i>Cœlopterus salinus.</i>

L. GAVOY.

II

BOTANIQUE

SAINTE-LUCIE

Voie ferrée, bords de l'étang, prairies

Mercurialis ambigua L.	Centaurea melitensis L.
Sisymbrium Columnæ Jacq.	Barkausia foetida D. C.
Althæa hirsuta L.	Reseda suffruticulosa L.
Sonchus maritimus L.	Psoralea plumosa Rehb.
— tenerrinus L.	Chrithum maritimum L.
— asper L.	Cakile maritima D. C.
Alyssum maritimum Lamk.	Polygonum maritimum L.
Polycarpon tetraphyllum L.	Carex setifolia Godr.
Medicago minima var. : mollissima Spreng.	Beta maritima L.
Triglochin maritimum L.	Salicornia fruticosa L.
Melica Magnoli G. G.	Camphorosma monspeliaca L.
Plantago albicans L.	Hutchinsia procumbens Desv.
	Scirpus maritimus L.

ILE DE L'AÛTE

Etang

Potamogeton pectinatus L.	Ruppia maritima L.
Zostera marina L.	

Bords de l'étang, sables

Spergularia marginata Fenzl.	Aster Tripolium L.
Medicago tribuloides Lamk.	— acris L.
Lepturus incurvatus Trin.	Cynanchum acutum L.
Cluropus littoralis Parl.	Lin oniastrum monopetalum Boiss.
Helminthia echioides Gaertn.	Brachipodium distachion P. B.
Frankenia pulverulenta L.	— ramosum Rœm et Sch.
Medicago marginata Wild.	Cynara cardunculus L.
— pentacycla G. G.	Obione portulacoides Moq.
— littoralis Rhode.	Senecio cineraria D. C.
Phalaris nodosa L.	

Picridium vulgare Desf.

Coleaux, Falaises

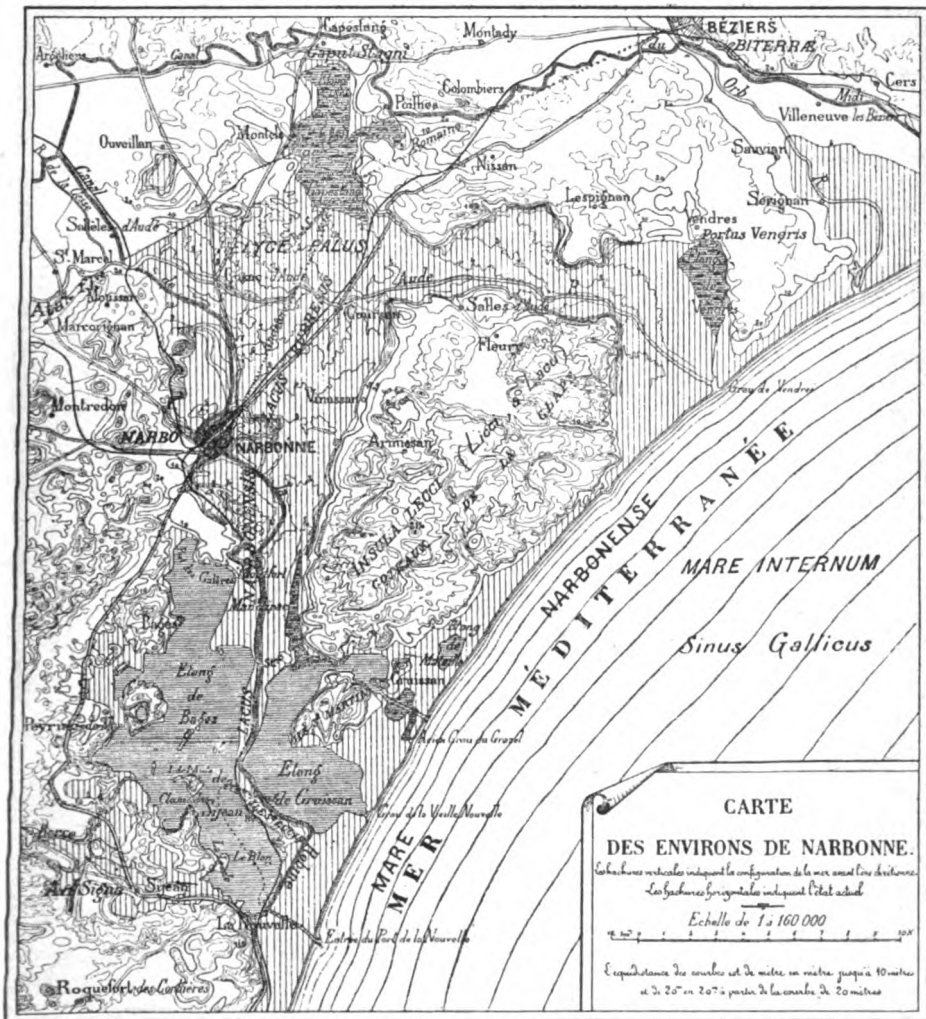
Santolina squarrosa Wild.	Thapsia villosa L.
Melandrium macrocarpum Wilk.	Trinia vulgaris D. C.
Eleagnus angustifolius L.	Lonicera implexa L.
Artemisia Gallica Wild.	Telephium Imperati L.
Centaurea intybacea Lamk.	Hippocrepis glauca Ten.
Scorzonera crispatula Boiss.	Linum reflexum Ait.
Coris monspeliensis L.	Diantus Godronianus Jord.
Fraxinus excelsior L. (1)	— longicaulis Ten.
Jasminum fruticans L.	Scorpiurus subvillosa L.
Convolvulus linearis D. C.	Astragalus stella Gouan
— intermedius Lois.	Argyrolobium Linnæanum Wal-
Antirrhinum latifolium D. C.	pers.
Rosmarinus officinalis L.	Ononis viscosa L.
Sideritis scordioides Koch.	Pistachia lentiscus L.
Globularia alypum L.	Ruta angustifolia Pers
Thesium divaricatum Jan.	Polygala rupestris Pourr.
Bupleurum aristatum Bart.	Clematis maritima D. C.

G. REBELLE.

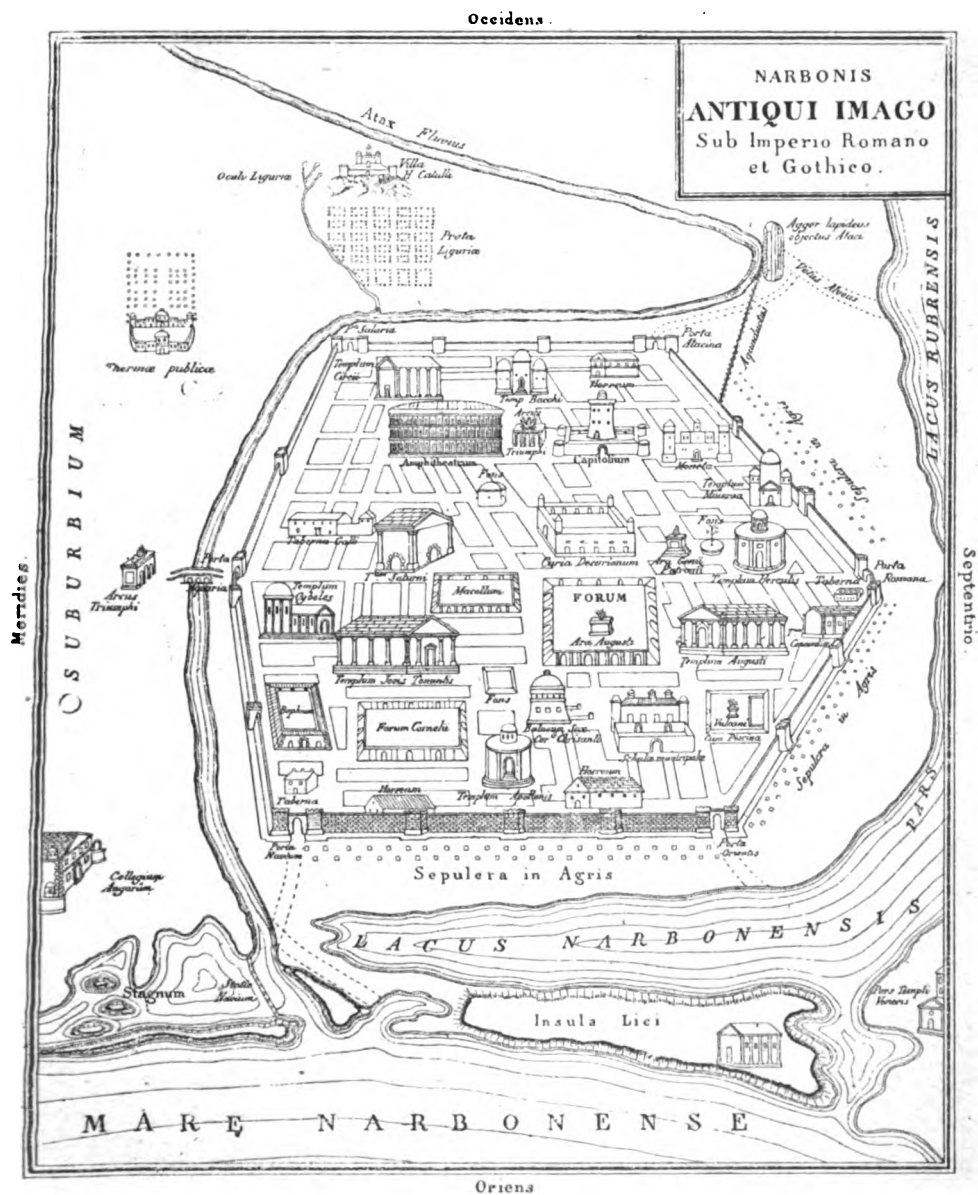
(1) Seul dans l'île.



Ch. EVROT. — Excursion à l'étang de Bages.



Ch. EVROT. — Excursion à l'étang de Bages.



TROISIÈME PARTIE

Notes et Travaux Scientifiques

PADERN

SES FORGES, SES MINES

NOTICE HISTORIQUE

Par le Dr P. COURRENT

Officier d'Académie, Lauréat de l'Académie de Médecine

Dans le Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de l'Aude (1), notre savant collègue, M. Marius Esparseil, a étudié, avec la compétence qu'on lui connaît, les mines de cuivre et de plomb argentifère de Padern et Montgaillard.

Il a fait une description fort détaillée des différents filons, il a, d'après des rapports officiels, indiqué la teneur en cuivre, argent et plomb des différents minerais que l'on peut extraire des gisements de cette région des Corbières.

Après une critique serrée de l'exploitation des mines par la Société de Padern et de Montgaillard, et du mode de traitement employé, M. Esparseil arrive aux conclusions suivantes :

« La concession des mines de Padern et Montgaillard peut
« donner des résultats très rémunérateurs, un bénéfice de
« 125.000 francs par an, en ne traitant que 500 tonnes de
« minerai. Or, ce chiffre de 500 tonnes peut être doublé. »

Loin de contredire M. Esparseil, je souhaiterais au contraire que, alléchée par ses promesses, une compagnie minière vint s'assurer de la valeur des mines de nos Corbières, exploiter nos filons et ajouter aux richesses agricoles de la région la vie et la richesse industrielle.

Le but que je me propose dans cette notice est, non de reprendre cette étude scientifique, je ne suis, en effet, nulle-

(1) Année 1895. — Régime minéral du département de l'Aude.

ment compétent, mais plutôt de faire l'historique des forges du grau de Padern suivant des documents inédits que M. le Dr Chavanette, propriétaire actuel des forges et concessionnaire des mines a bien voulu me communiquer.

Comme préface à cette étude, que l'on me permette de résumer l'histoire du village de Padern.

I.

Padern (*Palernum*) est à 8 kilomètres de son chef-lieu de canton, Tuchan. C'est par son importance le troisième village du canton. Il a une population de 500 habitants environ, tous cultivateurs et vigneron.

Il est situé au confluent du grand Verdouble et du Torgan, construit en amphithéâtre sur la rive droite du Verdouble, dominé par les ruines d'un château-fort qui donne au paysage un aspect des plus pittoresques.

Padern se trouve à la jonction des deux routes de Tuchan aux bains de Rennes d'une part, d'Ornaisons à Maury de l'autre.

En amont de Padern, le long du cours du Torgan, on visite avec un grand intérêt les gorges que traverse cette rivière. C'est d'ailleurs dans les montagnes qui se dressent sur sa rive droite que se trouve la partie la plus importante de la concession des mines de Padern et Mongaillard. De ce côté seulement ont été exécutés des travaux sérieux d'extraction.

En aval, à un kilomètre environ du village, le vallon de Padern semble totalement fermé ; la rivière du Verdouble s'est frayé un étroit passage qui, suivant l'expression imagée de Ditandy, « semble taillé dans le roc nu par la main d'un géant ».

La rivière est coupée par le chemin n° 4, de Tuchan aux Bains de Rennes, et l'on passe d'une rive à l'autre au moyen d'un pont à trois arches formant le fond d'un tableau sau-

vage qui s'offre aux yeux du voyageur, lorsque, après avoir dépassé la partie la plus étroite du défilé, il se retourne pour admirer ce véritable chaos d'énormes blocs calcaires encombrant le lit de la rivière, et d'amas de rochers qui menacent de glisser des deux talus de la gorge sauvage.

Le Verdouable passe au pied des forges de l'Illiate qu'il laisse sur sa rive gauche.

On possède des documents historiques sur Padern et ses dépendances (Molhet et Marsa) (1) depuis le ix^e siècle. Dès l'an 899, le roi Charles le Simple adresse à Durand, abbé de Sainte-Marie d'Orbieu (Lagrasse), une charte qui confirme la donation de Padern et de son église (St Pierre-es-Liens) par le comte Oliba à la dite abbaye.

Vers l'an 1000, un individu du nom de Ginabert s'était emparé avec ses frères de l'alleu (propriété absolue) de Marsa, Molhet et Padern.

L'abbé de Ste-Marie de Lagrasse et quelques moines se rendirent au lieu dit de Padern. et Ginabert et ses frères délaissèrent « en faveur du seigneur Dieu et de Ste-Marie de Lagrasse, entre les mains d'Etienne. abbé, et des moines du monastère, les dits lieux qu'ils s'étaient attribués. »

Plus tard encore, les lieux de Padern et de Molhet furent usurpés aux religieux de Lagrasse par Chabert de Barbair. Louis IX, en 1248. fit transmettre des lettres au sénéchal de Carcassonne pour faire restituer les dits lieux à l'abbaye de Lagrasse.

Mais, en 1283, le procureur du Roy, d'une part. Auger, abbé du Monastère de Ste-Marie d'Orbieu, d'autre part, eurent des différends entre eux touchant les châteaux de

(1) Il ne reste du château et de l'Eglise Saint-Martin de Molhet que des pans de murs informes ; les ruines sont situées sur un mamelon, en amont de Padern dans la vallée du Verdouable. — *Marsa* était une métairie noble appartenant au seigneur de Padern. C'est un hameau de Padern habité actuellement par deux familles.

Padern et de Molhet. Le procureur prétendait que ces châteaux appartenaient à Sa Majesté à cause des « faydimens » de Chabert de Barbaira et de Guillaume Raymond de Pierrepertuse, chevaliers, qui s'attribuaient la propriété de ces châteaux et avaient été partisans de Trencavel, vicomte de Carcassonne, lors de la Croisade contre les Albigeois.

Il y eut une transaction, et l'abbaye de Lagrasse resta seigneur et propriétaire des deux châteaux, moyennant une somme d'argent, une fois payée au roi.

La transaction fut confirmée par le roi Philippe le Bel en août 1284.

Un document de 1540 (1) indique que les abbés de Lagrasse avaient le droit de haute, moyenne et basse justice sur les lieux de Padern et Molhet, et percevaient sur ces lieux un revenu de 772 livres en blé, vin, huiles, poules, quête annuelle, etc....

La possession de l'église de Padern formait le titre d'un Prieuré (2) monacal réuni à la manse (3) abbatiale dès 899.

En 1193, Ademarius monachus prepositus de Paderno.

En 1320, Bernardus Rogerius monachus et prepositus

En 1404, l'église paroissiale de St-Pierre-ès-Liens de Padern fut visitée par Jean Corsier, vicaire général et subdélégué de l'archevêque de Narbonne.

St-Martin de Molhet reçut la visite du même Jean Corsier à la même époque.

En 1578, on fut obligé de vendre les biens du clergé, et cette vente fut autorisée par les deux puissances ecclésiastique et séculière, et cela pour subvenir aux finances du royaume épuisées par les guerres religieuses.

(1) Dénombrement des biens et revenus de l'abbaye de Lagrasse. — Livre noir, fol. 47, verso (Archives de la Préfecture de l'Aude).

(2) On appelait prieuré cure celui dans lequel une cure perpétuelle était annexée au monastère.

(3) On entendait par manse une certaine étendue de terres avec habitations et bâtiments nécessaires à l'agriculture.

La terre et la seigneurie de Padern fut adjugée par la commission subdélégée, au sieur Jean-Pierre de Vic, capitaine de Termes. La famille de Vic était originaire du Roussillon (1).

Les châteaux et la seigneurie de Padern et de Molhet appartiennent à la famille de Vic pendant quatre générations jusqu'au 26 mai 1706.

Cette possession fut troublée judiciairement pendant ces quatre générations. Enfin, à la date du 26 mai 1706, le Chapitre de Lagrasse put en reprendre possession, au moyen du remboursement aux acquéreurs, suivant la législation féodale.

Le Chapitre de l'abbaye de Lagrasse racheta à la famille de Vic les biens détenus par elle dans la seigneurie de Padern et Molhet, moyennant le remboursement d'une somme de 35.000 livres environ.

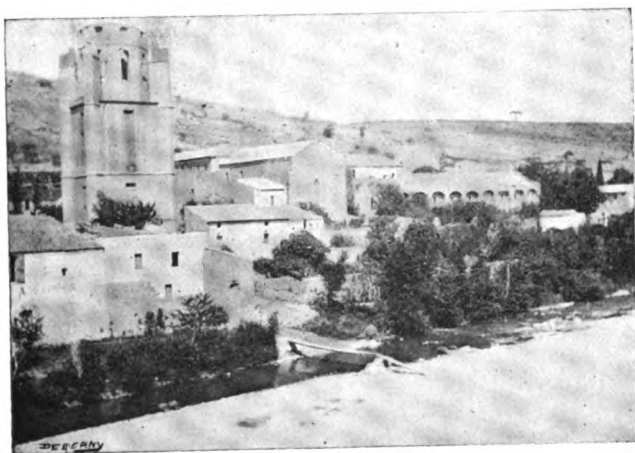
Voici le détail de ces biens :

1° Les terres nobles que le sieur de Vic avait fait défricher, d'une contenance de 63 cesterées à raison de 25 livres la cesterée.	1.575 livres.
2° Les terres rurales à l'arrosage qui consistaient en 24 cesterées, dans le milieu desquelles est un jardin dont le prix fut fixé à.....	7.000 livres.
3° Cent vingt et une cesterées de terres rurales non arrosables.....	7.260 livres.
4° Une vigne à 200 pas de Padern.....	1.200 livres.
5° Les Cabriers, métairie noble du devois de Temesou	1.000 livres.
6° Campestemier, bergerie.....	100 livres.
7° Flouquier, grande bergerie avec des terres à grains dans le même tènement.....	800 livres.

(1) Archives du château de Padern et Archives de la maison de Calmès, château de Serviès-en-Val.

8° Marsa, bergerie noble dans le territoire de Molhet.....	400 livres.
9° Moulin, avec un revenu de 30 cestiers de blé et une douzaine et demie de chapons, plus 2 cesterées de terre en dessus et en dessous	5.000 livres.
10° Les Paillès ou le Bourdas, bergerie noble.	800 livres.
11° La Tuilerie (2 cesterées $1/2$).....	200 livres.
12° Le château « qui n'estoit qu'une méchante mesure en 1579 et qui ne fut estimé par les experts nommés par les commissaires établis par le Roy qu'à 800 livres y compris la justice et les herbages. »	
Le sieur de Vic l'estime en 1706 à.....	9.000 livres.

« Il met en fait positif que ses auteurs et lui même ont
 « fait faire ce chateau en l'estat d'augmentation qu'il est à
 « présent.... Il est noble dans toute son étendue et situé
 « sur un roc escarpé au-dessus du village ; bâti en la mas-
 « sonerie la plus solide et dont les murs du corps principal
 « sont de 8 pans d'épaisseur ; son contenant peut être de
 « trois carterrées ou environ, compris une espèce de fausse-
 « braye qui l'environne en partie. On trouve à son avenue.
 « avant l'abord de la première porte, une espèce d'espla-
 « nade qui se termine par un précipice dont la risque et
 « l'horreur sont adoucies par.... canes de muraille à pierre
 « et à chaux, qui règne jusques à la dite porte et qui est
 « garnie de crénaux dans toute son estendue. Au della de
 « cette muraille et du costé du nord est la fausse-braye
 « de.... cannes de murailles en son circuit, de bonne masso-
 « nerie.... La première porte avec sa meurtrière est formée
 « en pierre de taille, avec les armes de l'exposant au dessus,
 « dans la face d'une haute cour carrée de trois estages, sans
 « conter le sol et le couvert.... Cette tour apuye à son nord
 « à un bâtiment irrégulier de cinq ou six poligones, et au



Ancienne Abbaye de Sainte-Marie de Lagrasse



L'usine du Grau de Padern



Padern et les ruines de son château

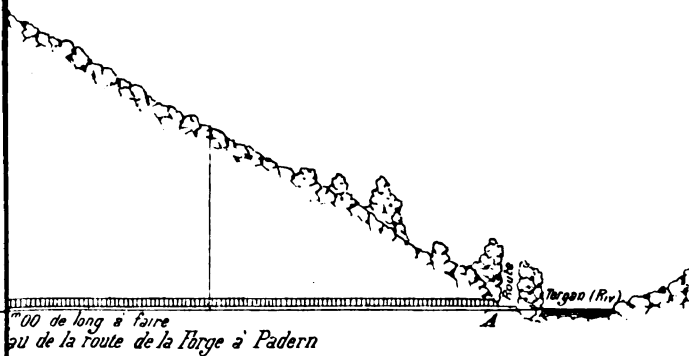


Les gorges du Torgan



FILON DE PADERN
Projection verticale
sur un plan de direction
Est - Ouest

Echelle
de 1^m millim. p. mètre
($\frac{1}{1000}$)



« midy à une espèce de courtine qui l'a joint à une autre
« tour carrée à deux étages d'auteur, sans conter le sol et le
« couvert ; le premier étage est en voûte.... Cette première
« voûte forme une chapelle destinée à Saint-Louis, bien et
« proprement ornée, à laquelle est attachée une fondation
« de cent escus de rente, faite par un frère de l'ayeul de
« l'exposant, ancien chanoine de l'Eglise de Carcassonne,
« au moyen de laquelle un chapelain est établi pour y célé-
« brer la sainte messe. le dimanche et trois jours de la
« semaine. »

Entre les deux tours est la seconde porte du château, et par une galerie oblique on arrive à la troisième porte qui donne entrée dans une cour. A droite et à gauche de la galerie se trouve une cave avec une prison des plus sûres.

La cuisine vient après, avec deux greniers au dessus, une tour carrée pour y accéder et un colombier au dernier étage de la tour.

Enfin vient le donjon qui sert de logis, avec un premier étage composé de quatre pièces et le second étage composé de trois chambres et d'un petit cabinet.

Dans la basse-cour se trouve une écurie pour neuf ou dix chevaux et un four à cuire le pain de ménage.

Au couchant un bâtiment neuf qui est à hauteur d'être couvert ; de ce côté le château est borné par une enceinte de murailles avec leurs parapets.

« Derrière le chasteau a été construit, en bonne masso-
« nerie, une espèce de puis couvert. qu'on apele fontaine et
« qui est la seule qui peut fournir de l'eau commodément
« au château » (1).

(1) Cette notice sur le château et l'estimation des biens de la Seigneurie de Padern se trouvent aux Archives de la maison de Vic, aux Archives du château de Serviès-en-Val. Elles constituent le mémoire du procès entre la Maison de Vic et le Chapitre de Lagrasso à l'époque où le dit Chapitre voulut rentrer en possession de la Seigneurie de Padern (1706).

Après liquidation du procès entre le chapitre de Sainte-Marie de Lagrasse et le sieur de Vic, le dit chapitre rede-vint seul seigneur haut, moyen et bas justicier, directe et foncier.

« La seigneurie directe consistait en :

Censives (1); tasques ou taxes; maisons; four banal (2), bien-fonds; droit de quête; droit de lods (3) au 6^e du prix de vente, échange et mutation.

« La communauté de Padern (4) devait payer à l'abbaye
« annuellement à Toussains pour droit de quête et d'affran-
« chissement 10 livres d'argent et 2 livres de cire. Item à la
« fête de Notre Dame, et de plus 9 sols par centaine de bêtes
« à laine ou chèvres. Item doivent les dits habitants pour
« droit de corvée, une journée d'homme ou de bête. Item
« doivent, outre les 9 sols ci dessus par centaine de bêtes à
« laine ou de chèvres, vingt et un sols. » (Acte retenu par
Faure, notaire à Lagrasse, 26 mai 1706).

De nombreuses contestations s'élevèrent de tous temps entre la communauté de Padern et les communautés voisines, Tuchan, Paziols et Cueugnan, pour la délimitation de leurs territoires et de leurs droits de pacage (5).

Pour être des serviteurs de Dieu, les moines de Lagrasse, seigneurs de Padern, et les moines de Fontfroide, seigneurs de Tuchan et de Paziols, n'en étaient pas moins hommes,

(1) On appelait *censire* la redevance payée annuellement par les propriétaires et détenteurs d'héritages roturiers.

(2) Nom donné au four que possédait le seigneur et auquel tous les vassaux étaient tenus de venir cuire le pain, moyennant une redevance dite *fournage*.

(3) Les *lods* étaient des sommes à payer au seigneur quand une terre changeait de mains par une vente ou une donation.

(4) Armes de la communauté de Padern : « *d'azur à un pal fuselé d'or et de sinople* ».

(5) Archives de la Préfecture de l'Aude

et des discussions d'intérêt terrestre nombreuses éclatèrent souvent entre les deux monastères, discussions suivies de sentences arbitrales et de modulations entre les divers territoires et seigneuries de Padern, de Tuchan et de Paziols (1).

Le chapitre de l'abbaye de Sainte Marie d'Orbieu demeura seigneur de Padern et de Molhet jusqu'à la Révolution, époque à laquelle les moines furent chassés, et leurs biens vendus comme biens nationaux.

II.

Lorsque, en 1779, Messire Gaspard de Pailhoux de Castellet, pour l'exploitation des mines de fer, cuivre, plomb et autres matières dont il avait demandé la concession, voulut construire une usine dans le territoire de la communauté de Padern, il dut se mettre en rapport avec les moines de Lagrasse, seigneurs de Padern, comme le prouvent les documents résumés plus haut, et « L'an mil sept cent
« soixante dix neuf, et le seizième jour du mois d'aoust,
« après midy, dans le dévot monastère du vénérable chapitre de l'abbaye royale, notre dame de Lagrasse, ordre
« St Benoit, congrégation St Maur, diocèse de Carcassonne,
« et sénéchaussée de Limoux, par devant nous Jean-Baptiste Cicéron, avocat au parlement, et notaire royal de la
« dite ville de Lagrasse soussigné, et présens les témoins
« bas nommés, ont été capitulairement assemblés au son
« de la cloche en la forme ordinaire, les révérends, très-
« révérends pères, dom Jean Peyré prieur, d. Pierre Labat,
« d. Joseph Pierre Labat, d. Joseph Maury syndic, d. Thomas Devy, et d. Jean Baptiste Benoit Boudié, tous religieux profès du dit ordre, et dite congrégation composant le dit chapitre de la dite abbaye, lequel de son bon

(1) Archives de la Préfecture de l'Aude.

« gré, en qualité de seigneur haut, moyen, et bas justicier,
« foncier et directe du lieu, village et terroir de Pader en
« Corbière, ayant délibéré sur la faculté à eux mandée, par
« Messire Gaspard Pailloux seigneur haut justicier, moyen
« et bas, foncier, directe des lieux de Cascastel, Villeneuve,
« Rouffiac, St Jean, Embres, Peret et Castelmaure, cheva-
« lier, conseiller au conseil souverain de Roussillon, domi-
« cilié en la ville de Perpignan, pour construire une forge
« sur la rivière de Verdouble, dans la juridiction, et terroir
« de Pader, le dit chapitre auroit préalablement fait pren-
« dre sur les lieux les renseignements convenables, pour
« connaître les avantages, ou inconvenians qui pourroient
« résulter d'un tel établissement, et après s'être assuré qu'il
« ne pouvait lui en revenir qu'un avantage réel, il auroit
« arrêté que pour procurer le bien et augmentation de ses
« revénus, et de la dite seigneurie, il bailleroit comme il
« baille par le présent au dit Messire de Pailhoux, ici pré-
« sent et acceptant la quantité de terre nécessaire et conve-
« nable pour construire sur la dite quantité une forge, ses
« canaux, circonstances et dépendances, batimens et autres
« choses nécessaires pour son exploitation dans un vacant
« du terroir du dit Pader, appelé l'illiate, au grau de Pader
« et ou la montagne forme une espèce d'ansse, laquelle dite
« quantité de terre controntera du midy avec la dite
« rivière de Verdouble, et de toutes les autres parts avec
« vacant, consentant le dit chapitre que le dit messire de
« Pailhoux prenne si bon lui semble au dit local l'eau de la
« dite rivière, au moyen d'une chaussée, et d'un canal pour
« l'usage de la dite forge, sans préjudice néanmoins d'au-
« cune façon à la prise d'eau que le dit chapitre a autrefois
« inféodé à MM. les Bernardins de Fontfroide pour le mou-
« lin de Paziols, la dite concession est ainsi faite par le dit
« chapitre sous le titre de nouveau bail, enphitéoze perpé-
« tuelle, droit de lauzine, foriscape, commis, prélation,
« avantage et de toute autre directe et seigneurie, sauf le

« droit du roy. du seigneur et d'autrui, et sans être d'au-
« cune garantie et sous l'entrée de douze livres pesant de
« cire, que le dit chapitre a déclaré avoir reçue du dit Mes-
« sire Pailhox avant cet acte, et encore sous la redevance
« annuelle cens, ou albergue, d'une croix d'or du poids d'un
« demi gros, au titre des louis d'or de France, payable dans
« le dit monastère à perpétuité aux fêtes de la Noël de cha-
« que année, à commencer aux fêtes de la Noël de l'année
« mil sept cent quatre vingt, et ainsi consécutivement ; et
« de suite le dit messire de Pailhox procédant à la nou-
« velle reconnaissance de la dite quantité de terre à lui
« inféodée par le dit chapitre a reconnu et confessé tant
« pour lui que pour ses successeurs à l'avenir, avoir et tenir
« de la seigneurie et directe du dit chapitre au dit Pader.
« la susdite quantité de terre avec les facultés y énoncées,
« sous la dite albergue, cens, ou redevance annuelle d'une
« croix d'or du poids d'un demi gros, au titre de louis d'or
« de France payable annuellement et à perpétuité portable
« dans le présent monastère aux susdites fêtes de Noël.
« promettant d'être bon et fidèle enphitéote du dit chapitre;
« à raison de la dite inféodation, de ne point aliéner la dite
« terre inféodée et les constructions qui y seront faites à
« gens de main morte, forte, et autres prohibés de droit,
« d'icelle mélïorer, non détériorer, d'en payer les lods en
« cas de vente, échange ou autre mutation équipollantes à
« raison de six un, et de renouveler la présente reconnois-
« sance à ses frais et dépens aux termes requis et accoutu-
« més, la dite terre ci dessus inféodée ayant été évalué par
« les parties à la somme de trente six livres, pour fixer les
« droits de controlle seulement, et pour ce dessus observer
« les dits révérends pères ont obligé les revenus de la dite
« seigneurie, et le dit Messire de Pailhox ses biens pré-
« sens et avenir à justice, en présence de M^e Arnaud
« Papinaud, procureur juridictionnel de l'abbaye, et du
« sieur Louis Anguille habitans de cette présente ville,

« signés avec les dites parties et nous notaire à l'original.

« Controllée et insinué au bureau de Lagrasse. Reçu
« vingt et un sol. »

Collationné :

CICÉRON.

Déjà le 26 mars 1779, avant même que l'acte ci dessus ne fut stipulé entre le chapitre du monastère de Lagrasse et le seigneur Pailhox de Cascastel, un sous-seing privé avait été signé entre :

1° *Messire Gaspard Pailhox de Cascastel*, seigneur du dit lieu de Cascastel.

2° *Jean-Pierre-François Dukamel*, ingénieur du roy, correspondant de l'académie royale des sciences, demeurant à Paris, rue Meslée, paroisse Saint-Nicolas-des-Champs.

3° *Louis-Charles Peltier*, négociant, demeurant à Paris, rue des Chargeurs, paroisse Saint-Jean-l'Auxerrois,

« pour l'exploitation des filons de fer, plomb, cuivre, et
« autres matières, ainsi que du charbon de terre, marbre,
« etc., qui se trouvent non-seulement dans les terres du dit
« sieur de Cascastel, mais encore dans les environs dont les
« désignations sont plus particulièrement faites dans la
« requête par lui présentée au roy à l'effet d'obtenir conces-
« sion et privilège pour l'établissement de plusieurs forges
« et fourneaux. »

Les conditions principales du contrat sont les suivantes :

A. — La présente société sera divisée en trente sols dont :

10 appartiendront à M. de Cascastel.

10 — à M. Duhamel.

10 — à M. Peltier.

B. — Les associés « auront tous un droit égal et leurs

héritiers ou ayant droit en seront propriétaires et en jouiront conséquemment par tierce partie avec M. de Cascastel.

C. — M. Duhamel recevra, comme ingénieur, 3000 livres par an, deux chevaux et un logement pour installation, voyages, tournées nécessaires pour le débouché des matières.

D. — Chaque associé ne peut aliéner partie ou totalité de son intérêt sans le consentement des deux autres. et l'acquéreur n'aura voix délibérative dans les affaires que dans le cas où il aurait acquis les dix sols d'intérêt de l'un des trois, en sorte qu'il ne pourra y avoir que trois délibérants, afin d'empêcher les contestations qui pourraient naître par la suite si le nombre des volants augmentait.

E. — « Si, ce qu'à Dieu ne plaise, il survenait quelque contestation entre les associés pendant le cours de la présente Société, ils seraient tenus de nommer deux arbitres, personnes à ce connues, lesquelles en cas d'avis contraire pourront se choisir un tiers pour les départager, et les dits sieurs associés seront tenus d'acquiescer à leurs décisions, à peine contre les refusant de mille livres d'amende applicables aux pauvres des paroisses dans lesquelles se trouveront situées les dites mines, cette close étant de rigueur et de convention expresse sans laquelle ces présents n'auraient eu lieu. »

F. — M. le sieur de Cascastel porte à la Société les bois, bâtiments inhabités, masures, baraques, les vieux moulins qui ne sont plus et où l'on pourra construire des fourneaux, boccards, etc., les bois qui sont dans ses domaines et avec lesquels on pourra faire du charbon pour l'usage de cette exploitation.

MM. Peltier et Duhamel portent chacun 20.000 livres de fonds pour constructions de la forge, fourneaux à fer et acier, et dans le cas où ces 40.000 livres ne seraient pas

suffisantes, chacun des trois associés fournirait son tiers de ce qu'il en couvrirait d'excédent.

G. — « Et afin qu'il plaise à Dieu bénir la présente Société,
« il sera aumonné, à la fin de chaque année, une somme de
« deux cents livres qui sera distribuée aux pauvres les plus
« nécessiteux des paroisses où sont situées les mines ; il sera
« dit à pareille intention annuellement une messe à la
« Sainte Barbe. »

H. — « Dès que M. Duhamel aura reconnu s'il y a lieu à
« former les différents établissements dont est parlé dans le
« présent, nous nous engageons tous respectivement de
« ratifier par devant notaire le présent traité de Société. »

Signé,

MELCHIOR DE CASCATEL fils, procureur fondé pour son père,
DUHAMEL et PELTIER (1)

L'emplacement de la forge était donc acquis, la Société d'exploitation des mines était fondée en principe, il ne restait à obtenir que l'autorisation royale pour la construction de la forge à l'Illiate ou grau de Padern, et la concession des mines où le sieur de Cascastel avait fait des recherches coûteuses.

Par délibération du Conseil d'Etat à la date du 4 avril 1780,

« Sur la requête adressée au roy en son conseil, par le
« sieur de Cascastel, conseiller au conseil souverain du
« Roussillon, contenant qu'il n'existe dans la province du
« Languedoc aucune manufacture d'acier qui puisse fournir
« aux besoins de cette province, que la majeure partie de
« l'acier qui s'y consomme provenant de l'étranger, il a
« conçu le projet de former dans ses terres un établissement

(1) Acte sous-seing privé inédit. (Archives des mines de Padern et Montgaillard, chez M. Chavanette).

« qui le mettrait à portée de fournir tout l'acier qui pourrait
« être employé non-seulement dans la dite province, mais
« dans celles circonvoisines et à plus bas prix qu'il n'est
« vendu par les étrangers...

« Oui le rapport du sieur Moreau de Beaumont, conseil-
« ler d'Etat au conseil Royal des Finances, le Roy en son
« conseil, ayant égard à la requête, a permis et permet au
« dit sieur de Cascastel de construire sur la rivière de
« Verdoube près de Paziols, dans les Corbières de Nar-
« bonne, une ou plusieurs forges à fer ou acier, ainsi que
« les fourneaux, martinets et magasins, et généralement tout
« ce qui est relatif au dit établissement.

« Fait au Conseil d'Etat du Roi tenu à Versailles le quatre
« avril mil sept cent quatre vingt (1).

Signé,

(*Illisible.*)

La Société d'exploitation, telle qu'elle avait été établie par le sous-seing privé du 26 mars 1779, ne dura pas longtemps, puisqu'au 31 octobre 1780 le sieur Peltier avait déjà vendu son tiers de bénéfices sur l'association aux deux autres associés, MM. de Cascastel et Duhamel. Chacun des associés restant possédait donc 15 sols d'intérêt.

A la même date (31 octobre 1780), par devant M^e Foacier, notaire à Paris, M. Duhamel vend au sieur Luc Simon-Auguste-Dagobert, écuyer, capitaine des grenadiers au régiment royal italien, demeurant ordinairement à La Chapelle en Juger, près Saint-Lô, en Normandie :

1^o « Quinze sols d'intérêt sur l'exploitation des forges construites au grau de Padern, et tous ses droits sur bâtiments, usines, propriétés, approvisionnements de charbon,

(1) Extrait des Registres du Conseil d'Etat. — (Parchemin. — Archives des forges et mines de Padern).

minerais, ustensiles, avances qui peuvent avoir été faites jusqu'à ce jour aux mineurs et aux autres ouvriers et autres objets ayant rapport à la dite Société et à l'exploitation qui en est la suite, ainsi que sur le privilège accordé pour la dite forge et tous autres qui pourraient être accordés par la suite à ce sujet sans aucune exception ni réserve. »

2° La somme de deux cents livres due par le sieur de Cascastel à M. Duhamel.

3° La somme de deux cent soixante-deux livres deux sols pour la moitié dont est chargé M. de Cascastel dans les frais de retour du sieur Duhamel de Cascastel à Paris, pour les affaires de la Société.

Les conditions de vente consistent dans le paiement par M. Dagobert à M. Duhamel de 110.000 livres dont 30.000 comptant et 4 000 livres de rente annuelle et perpétuelle (1).

La lecture seule de cet acte indique que les travaux d'exploitation des mines de fer avaient déjà commencé en 1780 et que les forges du grau de Padern étaient construites.

Depuis quelques années M. de Cascastel avait obtenu l'autorisation provisoire d'exploiter des filons, tant dans ses terres que dans les terres des communautés voisines. Il avait dépensé à ce travail beaucoup de ses fonds, aussi une requête avait-elle été adressée au Roy afin d'obtenir la concession définitive des mines situées dans les territoires de Cascastel, Villeneuve, Rouffiac, Montgaillard, Davejean, etc., instruit qu'il était qu'on avait exploité très anciennement des mines de plomb et de cuivre dans ces régions.

« Le suppliant, redoublant de zèle et d'activité à approfondir différents points, fait plusieurs galeries d'une étendue très considérable, par le moyen desquelles il est parvenu à développer les filons dont les apparences l'avaient d'abord

(1) Grosse d'un acte passé par-devant M^e Foacier, notaire à Paris, sur parchemin (Archives des forges et mines de Padern).

fixé,.... Sa Majesté veut bien lui accorder la grâce qu'il demande La permission provisoire qu'il a obtenue est changée en concession pour trente années des mines de cuivre et de plomb qui se trouvent dans les terres de Cascastel, Villeneuve, Rouffiac, Castelmaure et Saint-Jean, à lui appartenant, ainsi que dans celles de Davejean, Maisons, Montgaillard, Fellines, Paleirac, Corbières, Ségure, Tuchan, Quintillan, Albas et Villesèque.... à la charge par le sieur de Cascastel et associés de construire dans le délai de six mois les établissements nécessaires à l'exploitation, de dédommager à l'amiable ou à dire d'experts les propriétaires des terrains qu'il pourra endommager, et de payer annuellement 400 livres entre les mains du sieur Rouillé de Lestang, trésorier des deniers royaux, et de se conformer dans les travaux aux règles établies pour l'exploitation des mines.

« L'Intendant commissaire du Languedoc est chargé de juger en première instance les différends possibles à raison de cette exploitation.

« Fait en Conseil d'Etat du Roy, tenu à Versailles le 31 mars 1781 (1).

On ne trouve pas de trace de l'exploitation des filons de cuivre et de plomb auxquels fait allusion le document précédent. Seule la forge à fer et acier fonctionne avec le capitaine Dagobert et son beau-père le seigneur Pailhoux de Cascastel comme propriétaires associés.

Le 10 décembre 1782, Messire Gaspard Pailhoux de Cascastel vend et cède à Messire Dagobert de Fontenilles, chevalier de l'Ordre de Saint-Louis, capitaine commandant du régiment royal Italien, son beau fils, sa portion d'intérêt sur la forge et ustensiles et approvisionnements du grau de Padern, moyennant 4.000 livres, plus 16.000 livres pour

(1) Extrait des Registres du Conseil d'Etat du Roy, 1781 (Archives des forges et mines de Padern).

prix des outils, ustensiles, privilèges et facultés appartenant à la dite forge sur laquelle somme M. Dagobert paiera à la délégation de M. de Pailhoux 8.000 livres à M. Dejoubert, trésorier-général des Etats du Languedoc, et 3.000 livres à M. Doumergue, receveur des deniers à Narbonne.

Après libération totale, M. Dagobert aura la jouissance complète du Minier de Balauzac pour la mine de fer, sa vie durant, après laquelle le tiers du dit Migné reviendra au dit sieur de Cascastel, ou à ses héritiers, sans être tenus pour lors, qu'à payer le tiers des frais d'exploitation et extraction de la mine (1).

Seul maître de la forge du grau de Padern, le capitaine Dagobert de Fontanilles met en location la forge et les mines de fer de Cascastel.

Par acte passé par devant M^e Rolland, notaire à Tuchan, M. Nègre, curé de Padern en Languedoc, est nommé procureur fondé aux fins ci-après de M. Dagobert, capitaine au régiment royal Italien. Il donne à M. de Cascastel fils aîné, conseiller au conseil souverain de Roussillon, en bail à ferme une forge à fer avec tous les locaux et dépendances, à Liliatte ou grau de Padern, avec outils, usines, et autorisation donnée par le bailleur au preneur d'user de ses droits sur les mines de fer de Cascastel, et ce aux conditions suivantes :

« Le preneur payera 2.300 livres par an, payables en deux fois, 1.000 livres tous les six mois. Les 300 livres restantes seront destinées aux réparations urgentes de la dite forge. La première année les 300 livres serviront : 1^o à faire une chaussée en fascines ; 2^o à écurer ou recreuser le canal et en retirer les rochers et pierres qui ont été entraînés par les eaux, à réparer les murs et toits endommagés des locaux,

(1) Grosse d'un acte passé devant M^e Rolland Louis, notaire à Tuchan ; acte passé en le château de Cascastel à Cascastel (Archives des forges et mines de Padern).

à faire un morceau de toiture nécessaire sur le fourneau, à réparer le chemin aboutissant à la forge et autres petites réparations indispensables.

« Plus le bailleur consent que les cent pistoles faisant le prix des premiers six mois de la ferme seront employés par le preneur à l'achat ou coût d'une pierre ou autre machine en bois et en fer, et pour être placée sous le mail ou mar-teau de la forge.

« Convenu qu'à la première réquisition de l'une des parties, le présent bail sera rédigé en acte public et par-devant notaire, et cependant si le preneur n'était pas content de son bail, il lui sera libre d'en demander la résiliation à la fin de la première année, ce qu'il sera tenu de faire ver-balement ou par écrit un mois avant l'expiration de la pre-mière année, lequel délai passé il sera tenu de remplir et exécuter l'exploitation de son bail pendant cinq années (le bail commencé le 1^{er} janvier 1784 devait finir le 31 décembre 1788) et pour l'exécution de ce que dessus, dépens, dom-mages et intérêts, nous dits Nègre, curé de Pader et moi de Cascastel, fils aîné preneur, avons obligé et obligeons réci-proquement tous et chacun nos biens présents et à venir, savoir moi dit Nègre ceux de M. Dagobert mon principal, et moi dit de Cascastel les miens propres.

« Si le preneur manque à payer à l'échéance précise le prix de son bail, par le seul fait de non paiement, le bail sera tenu pour résilié et fini.

« Fait double à Padern le 7 décembre mil sept cent quatre vingt trois, approuvant l'écriture et les conditions ci-dessus, signé de Cascastel fils aîné, conseiller au conseil souverain du Roussillon.

« Je certifie la présente copie conforme à l'original resté entre nos mains.

« A Paris ce 7 mars 1787.

« *Signé* : DAGOBERT. »

Pendant l'année 1787, M. Dagobert de Fontenilles essaye vainement de vendre la concession et la forge du grau de Padern. Le dossier des mines et forges de Padern contient quatre documents prouvant les efforts infructueux de M. Dagobert.

A. — « Aujourd'hui onze janvier mil sept cent quatre vingt sept, nous soussignés Luc Simon, Auguste Dagobert de Fontenilles... d'une part, et Marc René Marie de Sahuguet d'Espagnac, abbé commandataire de l'abbaye de St-Sevère de Rustan, demeurant hôtel d'Espagnac, rue d'Anjou, faux bourg St-Honoré à Paris, d'autre part, sommes convenus de ce qui suit :

SAVOIR :

« Premièrement que moi Dagobert intéressé pour les deux tiers des mines de Cascastel, Ségure, Maisons et autres lieux désignés dans l'arrêt de concession du 31 mars 1781 faisant tant pour moi que pour M. de Cascastel, mon beau-père, cède et abandonne à M. l'abbé d'Espagnac tous les droits et privilèges résultant du susdit arrêt, avec les mines et galeries, fosses et travaux commencés dans toute l'étendue de la concession pour y faire tous et tels établissements qu'il jugera à propos, sans aucune réserve quelconque, la dite cession faite pour le prix et somme de dix-huit mille livres, payables aussitôt que la reconnaissance aura été faite.

« Secondement moi Dagobert cède et abandonne comme objet à moi seul appartenant en toute propriété le fief et terrain de Liliatte de Pader où est assise la forge avec le droit de dévier les eaux de la rivière de Verdoubie, ainsi qu'il est stipulé dans l'acte d'inféodation consenti par les Bénédictins de la Grasse, reçu par M^e Cicéron notaire au dit lieu le 19 août 1779, sous la redevance annuelle d'un demi gros d'or estimé six livres dont l'acquéreur fera l'acquit à l'avenir, cède également les bâtiments qui y sont établis dont l'un approprié à l'usage de forge et renferme une roue

avec le marteau, la soufflerie, la trompe, le fourneau à la catalane, le second divisé en deux, servant de charbonnière, le troisième destiné à servir de magasin et à loger les commis et ouvriers de la dite forge, tous lesquels bâtimens sont couverts en tuile, ensemble les meubles et outils appartenant à la forge, tels qu'ils sont mentionnés dans l'état qui en fut dressé lorsque le fermier entra en jouissance....

« Les dits objets cédés sous la réserve expresse que le fermier sera payé et remboursé à dire d'experts des objets d'approvisionnement qu'il se trouvera avoir lors de la prise de possession, tels que charbon, mine extraite, manches de mail, et autres objets utiles et indispensables à la faisance valoir d'une forge, sera également payé et remboursé le dit fermier de la valeur des ustensiles et outils qu'il aurait pu faire faire pour l'avantage de la forge et qui ne sont pas compris dans l'état ci-dessus cité, si mieux n'aime les enlever.

« La présente vente et cession de la dite forge et objets y détaillés, faite pour le prix et somme de cent trente deux mille livres, laquelle somme jointe aux dix huit mille livres pour le premier objet ci-dessus cité, forme celle de cent cinquante mille livres payables après la reconnaissance et la visite qui sera faite tant des dites mines que de la dite forge, laquelle visite sera faite le premier mars prochain, et la susdite somme de cent cinquante mille livres sera exigible le 15 du dit mois de mars prochain, au moyen de quoi le dit acquéreur entrera en possession et jouissance des dits objets sans être tenu à aucun dédommagement quelconque, le dit S. vendeur s'en étant spécialement chargé ; le dit S. vendeur sera alors tenu et obligé de remettre au dit S., acquéreur tous les titres et papiers concernant tant la concession des mines que la dite forge ci dessus mentionnée.

« Le présent traité conditionnel fait et signé en double après lecture faite, les dits jour et an que dessus.

« *Signé* : DAGOBERT. »

J'ai copié tout au long ce traité qui m'a paru intéressant, car il décrit l'état des constructions de la forge de Liliatte à ce moment.

Mais bien conditionnel était ce traité, car il n'est signé que de Dagobert, et d'ailleurs le compromis suivant, signé vingt jours plus tard avec de nouveaux acquéreurs, indique que la vente ci-dessus ne fut pas effectuée. Cent cinquante mille livres de l'époque était un bien beau denier pour la valeur de la concession et des forges de M. Dagobert.

B. — L'affaire n'ayant donc pas réussi, M. Dagobert essaya une seconde vente dont voici la copie :

COMPROMIS

1°

« M. Dagobert tant en son nom qu'en celui de M. de Cascastel et comme ayant acquis de M. Duhamel rétrocède à MM. Perier et Wendel, stipulant pour leur Compagnie, une concession près de Cascastel, contenant des mines de charbon de terre et de métaux dans toute l'étendue désignée soit dans un plan figuratif annexé à l'arrêt du conseil du 31 mars 1781, ou expliqué dans le dit arrêt.

2°

« Il vend aux dits sieurs la forge de Pader, consistante en un feu et un marteau, les bâtiments, les cours d'eau, et justifiera par titres suffisants de cette propriété.

3°

« MM. Perier et Wendel au moyen des dites rétrocession et vente s'engagent à payer à M. Dagobert une somme de cent quarante mille livres aux quatre époques suivantes, savoir : trente mille livres immédiatement après l'obtention

de l'arrêt du conseil à intervenir ; trente mille livres quatre mois après : quarante mille livres au 1^{er} Juillet 1788 et enfin les dernières quarante mille livres au 1^{er} Janvier 1789.

4°

« Le présent compromis sera converti en un acte par devant notaire, sauf la justification que M. Dagobert fera de sa propriété par titres suffisants et aussi sauf la ratification de la Compagnie pour laquelle MM. Perier et de Wendel stipulent.

Fait double à Paris, le 31 janvier 1787.

Approuvé l'écriture, signé

PERIER, DE WENDEL, DAGOBERT.

La Compagnie refusa de ratifier pour les raisons suivantes :

« D'abord M. de Wendel ne s'étant pas transporté sur les lieux, il n'a pu s'en rapporter qu'à des ouï-dire et son rapport ne peut être exact.

« Les filons de la mine de charbon (1) ont peu d'épaisseur, et n'ayant été fait qu'un puits de 30 pieds de profondeur, on ne peut porter un jugement positif sur la puissance de ces filons.

« Le charbon est dur et nerveux.

« L'impraticabilité des chemins rend très difficile l'exploitation de cette mine.

« Il y a une distance de 5 lieues de cette mine à Sigean.

« Il n'est pas fait mention de mine de charbon dans l'arrêt du Conseil (2).

(1) Il s'agit des charbons de la mine de Ségure.

(2) Observations sur les objections proposées à l'occasion de l'acquisition de la concession des mines de Cascastel et de la forge de Padern (Archives de la Compagnie des mines de Padern).

Vraies ou fausses ces objections avaient pour but de désapprouver le compromis, et M. Dagobert se trouva toujours propriétaire de sa concession et de sa forge.

Un troisième essai ne fut pas plus fructueux et l'on trouve dans le dossier un nouvel acte de vente daté du 13 avril 1789 passé par-devant MM^e Gaillard et Durier, notaires royaux à Saint-Lô. L'acquéreur était la *Compagnie d'exploitation des fonderies royales Dinderet et de Montcenis et de la manufacture des cristaux de la Reine*. Les conditions stipulées dans l'acte sont, à peu de chose près, celles des deux traités précédents, mais chose curieuse, dans cet acte qui est signé des parties et des notaires, la somme moyennant laquelle l'acquisition se faisait est restée en blanc, et cette vente n'a pas eu plus de suite que les précédentes.

A partir de la Révolution il n'est plus question de la propriété de la concession. Mais la forge, en 1802, « environnée de montagnes affreuses et d'accès difficile, appartient à la veuve du général Dagobert : elle chôme entièrement pendant les mois de thermidor, fructidor, vendémiaire et brumaire : elle n'a pas de martinet, mais il serait aisé d'y en établir, à la place d'un moulin à farine dont on peut se passer. Elle est bien approvisionnée en minerai, mais elle ne peut se procurer que très difficilement le combustible. »

« Consommation annuelle : en mine 960.000 livres, en charbon 1,024.000 livres. — Produit annuel : en fer fort 3.200 livres ; en fer doux 220.800 livres. Total du produit, 224.000 livres. Lieux d'approvisionnement : Villerouge, Cascastel et Albas. On achète le charbon aux particuliers qui le portent à la forge. » (Barante, préfet. Essai sur le département de l'Aude, tableau n° III, fol. 44 et 45.)

La situation est difficile, la forge est éloignée des forêts, elle est pour ainsi dire sans ressources pour son approvisionnement ; aussi ses travaux sont-ils le plus souvent interrompus. Elle appartient aux héritiers du général Dago-

bert. Mais en 1813 il est dû des impositions de 3 ans, 1811, 1812 et 1813,

Les héritiers Dagobert rédigent de nombreuses réclamations pour faire dégrever la forge et le moulin du grau de Padern qui ne sont plus exploités.

A la requête d'Antoine Abadie, percepteur des contributions de la commune de Padern, en résidence à Rouffiac, la vente de la forge et du moulin est faite selon jugement rendu, en 1815, par le tribunal civil de Carcassonne. M. Pierre Yver, propriétaire et membre de la Chambre des Députés, agissant comme tuteur naturel de ses enfants (héritiers Dagobert) devient adjudicataire pour la somme de 7.000 francs. Il était dû au Trésor 1927 fr. 98 centimes (1).

Vers 1850, M. Rolland Etienne, médecin à Tuchan, essaya de nouveau l'exploitation des mines de fer de Cascastel et de Villeroûge, il fit traiter le minerai à la forge du grau de Padern. Cette nouvelle tentative ne fut pas plus heureuse que les précédentes. Il n'y avait à ce moment aucun moyen de communication. le transport du minerai se faisait à dos de mulet, le charbon manquait. l'écoulement était des plus difficiles car les chemins n'étaient que des sentiers impraticables. M. Rolland fut obligé d'abandonner cette industrie.

Dans le dossier des mines et de la forge de Padern, aucun document n'indique que les mines de cuivre et de plomb de Padern et Montgaillard aient été exploitées par M. Pailhoux de Cascastel ou par M. Dagobert.

Mais vers 1839 la société Gary y établit de grands travaux de recherche. « Les minerais dont il y a plusieurs gîtes, dit l'*Annuaire de l'Aude* pour 1841, sont remarquables par leur richesse en argent. »

D'après le rapport adressé au Conseil Général de l'Aude,

(1) 2 Octobre 1815. Adjudication judiciaire des biens immeubles de feu M. le général Dagobert, situés à Padern. (Forge et moulin de Padern).

en 1841, « les filons de cuivre gris argentifère et de cuivre carbonaté de Padern, ont été reconnus présenter peu de profondeur dans la montagne, comme s'amincissant d'une manière rapide à partir de la crête. »

Le rapport du Préfet de 1843 à la session du Conseil Général dit que « des travaux entrepris dans la commune de Padern n'avaient amené que des pertes et avaient été abandonnés. »

De 1843 à 1872, il n'est plus question des mines de Padern et Montgaillard.

« La concession des mines de cuivre et de plomb argentifère de Padern et Montgaillard fut instituée par décret du 17 juin 1872 et donnée à MM. Hippolyte Petit, chef d'exploitation des chemins de fer du Midi, et Alfred Jozon, propriétaire, lesquels contrairement à leurs prédécesseurs (Gary — de Faviès — Compagnie Paliopy Frères) avaient démontré sans beaucoup de difficultés l'existence d'un gisement important. » (1)

Il faut dire en passant qu'il était dans les plans de M. Petit de faire passer par la vallée du Torgan et du Verdoubert la ligne de chemin de fer de Carcassonne à Limoux et Perpignan. Des influences plus fortes dévièrent cette ligne par la vallée de l'Aude jusqu'à Axat et par les vallées de La Boulzane et de l'Agly. Il est certain que le passage d'une ligne de chemin de fer par la Corbière et Tuchan aurait donné aux gisements non seulement de Padern et Montgaillard, mais de toute la région, Maisons, Davejean, Palairac, Villeroque, Cascastel, une très grande importance.

MM. Petit et Jozon n'exploitèrent pas longtemps les mines de Padern et Montgaillard, car le 7 novembre 1872, ils vendirent la concession à une Société fondée au capital de deux millions et demi, et dénommée « Société anonyme des Mines

(1) Marius Esparseil. — Régime minéral du département de l'Aude. *Bulletin de la Soc. d'Et. sc. de l'Aude*, 1895.

de cuivre et de plomb argentifères de Padern et de Montgaillard. »

1° La concession de Padern et Montgaillard faite par décret du président de la République, en date du 17 juin 1872, renfermant une étendue de quatorze kilomètres carrés, vingt huit heclares, soixante cinq ares.

2° Tout le matériel, outils, machines, appareils, approvisionnements, chariots, mobiliers existant actuellement aux mines, à l'exception toutefois du minerai extrait.

Cette vente eut lieu moyennant un prix principal de un million cent cinquante mille francs.

En diminution de ce prix, la Compagnie représentée par MM. Heine et Trivulzi, agissant tous les deux comme spécialement désignés à cet effet, paya à M. Petit qui le reconnut et donna quittance la somme de cent cinquante mille francs.

M. Petit remit aux mandataires de la Compagnie :

1° Une ampliation du décret de concession.

2° Une copie conforme du cahier des charges. (1)

Le 18 mars 1873, MM. Heine et Trivulzi, au nom de la Compagnie remirent entre les mains de M. Petit :

1° Le solde de un million de francs.

2° Vingt mille francs pour les intérêts de cette somme courus du 15 octobre 1872 au 10 mars 1873. (2)

De 1779 à 1850 l'usine construite au grau de Padern était

(1) Vente par MM. et MM^{mes} Petit et Jozon à la Société anonyme des mines de Padern et Montgaillard. M^e Fould, notaire à Paris.

Cahier des charges. — Décret. — Extrait du Bureau des hypothèques. — Extrait des minutes du Greffe du Tribunal civil de Carcassonne. — (Dossier des mines de Padern et Montgaillard).

(2) Quittance pour solde par MM. et MM^{mes} Petit et Jozon à la Société anonyme des mines de Padern et Montgaillard. — M^e Fould, notaire à Paris. — 18 mars 1873. — (Dossier des mines et forges de Padern).

une forge catalane, jamais on n'y avait traité de minerai de cuivre ou de plomb.

Au moment de l'achat de la concession par la Société anonyme des mines de Padern et Montgaillard, l'usine du Grau, appartenant aux héritiers Yver, était absolument abandonnée. La Compagnie s'en rendit propriétaire par acte signé le 2 janvier 1873. (1)

M. Aimable Levaltier, propriétaire à Isigny (Calvados), agissant au nom des trois demoiselles Yver, vendit à la Société, représentée par M. Aristide Louis Clément Barnier, ingénieur, demeurant à Montgaillard (Aude), la forge, les immeubles par destination, un jardin sis au grau de Padern avec tous les droits et servitudes et dans l'état où se trouvent tous les objets moyennant la somme de 8.000 francs (huit mille francs).

Quittance de cette somme fut donnée par les héritiers Yver à la Société à la date du 6 décembre 1873 par devant M^e Pérard, successeur de M^e Gautier.

Les travaux d'exploitation commencèrent alors activement sous la direction de M. Barnier : mais, comme le dit M. Esparseil, on mit la charrette avant les bœufs, c'est-à-dire qu'on se livra à de folles dépenses avant de se rendre compte de la quantité et de la qualité du minerai. » Entre autres choses, on construisit dans la montagne où se trouvent les gisements, des chemins carrossables, on acheta un matériel important : l'usine de Padern fut aménagée à grands frais pour traiter le minerai à la mode allemande : on installa à Montgaillard sur le Torgan une seconde usine avec résidence pour l'Ingénieur, surveillant des travaux. (2)

(1) M^e Gautier, notaire, rue Saint-Honoré, 217, Paris.

(2) Cette usine était antérieurement un moulin à eau, composé de deux paires de meules. A ce moulin étaient annexés des bâtiments et des terres contigues au dit moulin. La Compagnie acheta ce moulin à M^{lle} Anne Françoise Pla, rentière, demeurant à Félines-Termenès. Le

On fit si bien que le total des dépenses dans les divers exercices s'éleva à trois millions. Les actionnaires, fatigués de donner de l'argent, se hâtèrent de liquider cette mauvaise affaire.

Aux termes d'une délibération de l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires, du 27 octobre 1881, la dissolution de la Compagnie des mines de Padern et Montgailard fut prononcée.

Un extrait de cette délibération fut déposé pour minute en l'étude de M^e Pérard, notaire à Paris, en présence de son collègue, M^e Habin, également notaire à Paris.

M. Christophe Calvé et M. Alexandre Vodoz, banquier, domiciliés à Paris, furent choisis comme liquidateurs de la Société avec pouvoir de céder à l'amiable totalité ou partie de l'actif de la dite Société.

Le 31 juillet 1885. M. Christophe Calvé, banquier, agissant en qualité de liquidateur de la Société, vendit à M. Pierre Paulin, vicomte des Maisons, Chevalier de la Légion d'honneur, demeurant à Paris, rue Montaigne, n° 27, pour la somme de dix-huit mille francs :

1° La concession des mines de Padern et de Montgailard ;

2° Une propriété, sise au grau de Padern, d'une contenance de 9.600 mètres, consistant en : un jardin, une forge, un moulin à farine, une maison à deux étages, un ferrotzal, une charbonnière à deux corps, tous les droits appartenant à cette propriété sur la rivière qui la borde et sur un canal de déviation qui conduit l'eau à l'usine et au moulin ;

3° A. — Une pièce de terre labourable dans le territoire de

moulin avec la chaussée, le canal et ses dépendances est désigné sous le nom de moulin de la forge de Montgaillard.

Le prix d'achat s'élevait à 10.000 francs comptant.

(Etude de M^e Saury, notaire à Vigneville, canton de Mouthoumet (Aude), 30 mai 1873).

la commune de Montgaillard, située au lieu dit Margensales ;
 — B. — Une autre pièce de terre en vigne au même lieu ; —
 C. — Une usine au même lieu. Tous ces immeubles avaient
 été antérieurement achetés par la Société à M. Pierre Bergé,
 agent-voyer cantonal à Davejean. (M^e Boluix, notaire à Per-
 pignan, 24 mars 1873) ;

4° Le moulin de la forge de Montgaillard avec toutes ses
 dépendances ;

5° Tous les puits, fours, galeries, usines et constructions
 quelconques appartenant à la Compagnie, sises dans les
 communes de Padern et Montgaillard ainsi que le matériel
 et tous les objets mobiliers se trouvant dans ces construc-
 tions et appartenant à la dite Société (1).

Le principal de 18.000 francs et 225 francs d'intérêt cou-
 rant depuis le 1^{er} août 1885, furent payés par M. le vicomte
 des Maisons à M. Calvé, le 31 octobre 1885 (2).

Ce jour-là même tous les titres concernant la concession
 et les usines furent remis à M. le vicomte des Maisons.

Le nouveau propriétaire s'était engagé, en outre, à payer
 les impôts de l'année 1885 pour les mines et les accessoires.

Ces impôts étaient ainsi répartis :

Rôle général des Contributions directes	{	Montgaillard { art. 98....	5	50
		art 119....	281	50
		Padern..... art. 343 ...	172	37
Taxe sur biens de Main-Morte.....	{	Montgaillard	27	53
		Padern.....	72	51
TOTAL.....			559	41

(1) Vente par la Société des Mines de Padern et Montgaillard à
 M. le Vicomte des Maisons. (M^e Hatin, notaire à Paris. 31 juillet 1875.
 — Dossier des mines et forge de Padern et Montgaillard.)

(2) Quittance par la Société des Mines de Padern et Montgaillard à
 M. le Vicomte des Maisons. (M^e Hatin, notaire à Paris, 231, rue
 Saint-Honoré).

Après divers essais de traitement des minerais extraits qui restaient dans les usines et qui lui étaient également vendus, « M. des Maisons s'arrêta à une voie électro-chimique dont la valeur s'affirmait chaque jour par des résultats réellement pratiques.

« Le concours de plusieurs capitalistes ayant été sollicité. M. Saladin, ingénieur civil des Mines, fut envoyé, en janvier 1888, à l'usine de Padern, afin de se rendre compte du procédé proposé ainsi que de l'existence des minerais extraits.

« Les essais faits en présence de cet ingénieur justifièrent pleinement les assertions de M. des Maisons. Les matières soumises au traitement furent épuisées jusqu'à 1 kilogr. 800 de cuivre et 10 grammes d'argent par tonne, et dans son rapport M. Saladin déclarait le procédé très efficace pour le traitement des minerais de Padern.

« Mais par contre la quantité des minerais dans l'usine n'était pas jugée suffisante à la rémunération des capitaux demandés pour l'installation de l'usine. M. Saladin concluait donc au rejet de l'affaire telle qu'elle avait été proposée, mais en même temps il conseillait une étude de la mine qui permît de voir si cette dernière renfermait encore une quantité notable de minerais faciles à extraire.

« C'est cette étude attentive qui a nécessité les recherches que nous avons dirigées (1). »

M. Lombard tire de ses études et de ses analyses les conclusions suivantes qui terminent son rapport :

« Les travaux de reconnaissance que nous avons faits dans le filon de Padern nous donnent à penser

« Qu'il existe environ 500 tonnes de minerai dont l'extraction sera facile et peu coûteuse et dont la teneur sera pour

(1) Mémoire sur les mines de cuivre argentifère de Padern et Montgaillard (Aude). — M. Lombard, ingénieur. 1^{er} mai 1888.

le moins semblable à la moyenne donnée par nos analyses (par 1000 kil.: 35 de cuivre et 700 grammes d'argent).

« Que dans la descenderie n° 1 (voir le plan) on se trouve sur un filon mesurant 2 mètres de puissance et qui visiblement est richement minéralisé.

« Que dans la galerie Ste-Barbe actuellement stérile on ne saurait s'enfoncer bien loin sans trouver du minerai rémunérateur.

« Enfin nous ferons observer que le procédé employé à l'usine de Padern permet de traiter économiquement les parties métalliques des matières qui renferment seulement 2.5 p. % de cuivre et 300 grammes d'argent à la tonne. . . »

« En conséquence nous croyons qu'il y ait encore un approvisionnement notable de minerai à extraire de la mine de Padern. »

Sur ce rapport une Société de quatre actionnaires fut constituée. Mais un de ces actionnaires ayant bientôt succombé, les héritiers de ce dernier refusèrent de participer aux dépenses à faire pour l'extraction nouvelle de minerais. La Société fut dissoute et des indemnités furent payées à M. des Maisons. Entre temps, ce dernier avait vendu au sieur Pratx, propriétaire à Maisons, canton de Tuchan, la forge de Montgaillard, moyennant la somme de 9.000 francs.

Le matériel des deux usines fut cédé par M. des Maisons au poids de la vieille fonte : une locomobile qui se trouvait à l'usine de Montgaillard fut vendue aussi.

L'indemnité payée par les quatre actionnaires, le prix des machines et des vieux fers, la vente de la forge de Montgaillard rapportèrent en quatre ans à M. le vicomte des Maisons un bénéfice de cinquante mille francs environ.

L'affaire avait été bonne pour lui, mais l'exploitation des mines n'avait pas fait un pas.

Le 2 octobre 1899 (1) M. des Maisons céda pour la somme

(1) Acte passé devant M^e Servolles, notaire à Tuchan.

de six mille francs à M. le Dr Chavanette, de Tuchan, la concession, la forge de Padern avec ses dépendances, tous les puits, fours, galeries, usines et constructions, excepté bien entendu ce qui avait été vendu à M. Pralx.

A cette date finit l'histoire de la forge et des mines de Padern et Montgaillard, dont le dossier comprend, en dehors des documents et des actes déjà cités, les rapports et les plans suivants :

1° *Extraits d'un rapport sur les Mines de Cuivre et de Plomb argentifères de Padern et de Montgaillard (Aude), fait par M. Béral, ingénieur des mines, 17 septembre 1872.*

2° *Note sur les Mines de Cuivre et de Plomb argentifère de Padern et Montgaillard (Aude), par M. Drost, ingénieur, secrétaire de la Société (Décembre 1878).*

3° *Extraits du rapport sur les Mines de Cuivre et de Plomb argentifère de Padern et Montgaillard, par M. du Mesnil (14 septembre (1881).*

4° *Mémoire sur une Visite aux filons de Padern et Montgaillard, par M. Péteau de Maulette, ingénieur de l'Ecole supérieure des Mines (23 juillet 1885).*

5° *Mémoire sur les Mines de Cuivre argentifère de Padern et Montgaillard, par M. Lombard (1^{er} mai 1888).*

6° *Mines de Padern et Montgaillard (Carte géologique de la concession).*

7° *Plan annexé à la demande en concession formée par MM. H. Petit et A. Jozon et indiquant l'étendue du périmètre dans les limites duquel cette concession est demandée dans le territoire des communes de Padern et de Montgaillard.*

8° *Mines de Padern et Montgaillard. Nivellement du parcours passant par les gisements de Saint Estève et de Padern et constituant un polygone fermé dont l'origine et le point d'arrivée sont un piquet planté sur le plateau de l'usine de la forge.*

9° Projection verticale sur un plan de direction est-ouest du filon de Padern.

Depuis que M. le Dr Chavanette a acquis la concession des mines de Padern et Montgaillard et la forge du Grau de Padern aucun travail d'exploitation n'a été exécuté.

L'usine du Grau a servi depuis à la fabrication d'essences de thym, de lavande et de romarin.

Cette industrie de bien minime importance a même été abandonnée.

L'usine est sans affectation spéciale, un gardien en surveille les dépendances et veille à la bonne conservation des nombreux locaux.

Deux turbines en très bon état peuvent donner, avec les bassins et réservoirs qui les alimentent, une force de 30 à 35 chevaux.

Il a été question dernièrement de l'installation, à l'ancienne forge du grau, d'une usine électrique qui éclairerait les deux villages de Padern et de Tuchan.

Si l'on acquérait le moulin de M. Izard, qui se trouve à deux cents mètres en amont de la forge, et que l'on construisit une prise d'eau nouvelle, il serait possible d'obtenir une chute d'eau de 200 à 250 chevaux et d'éclairer à la lumière électrique les villages de Tuchan, Padern et Paziols dans l'Aude, Vingrau, Tautavel et Maury dans les Pyrénées-Orientales.

Cette force de 250 chevaux pourrait d'ailleurs être utilisée pendant le jour pour le traitement du minerai de Padern et de Montgaillard et même de Maisons, Félines et Palairac, si les espérances de M. Esparseil se réalisaient, si une nouvelle Société venait exploiter les filons des mines sur la richesse desquels notre savant collègue a donné de si précieux renseignements.

Nous sommes d'ailleurs dotés aujourd'hui dans les Corbières d'un réseau de routes, amorcées à grands frais par

l'ancienne Compagnie, et que l'administration départementale a parachevées.

L'ouverture prochaine des tramways départementaux qui réuniront Tuchan à Lézignan et à La Nouvelle pourrait rendre cette exploitation moins dispendieuse.

Si notre région, couverte d'un beau vignoble, devenait par surcroît un centre minier, les Corbières seraient un des coins les plus riches du département. Outre les mines de cuivre et de plomb, je rappelle que dans les communes de Tuchan et de Quintillan, au lieu dit Ségure, se trouve un gisement important de houille dont l'exploitation a été abandonnée en 1861, mais que des ingénieurs sont venus visiter tout récemment pour y faire exécuter des travaux préliminaires en vue d'une exploitation nouvelle.

Tuchan, le 25 avril 1900.

D^r P. COURRENT.



DE LA DÉTERMINATION
DES
ORIGINES DES INFILTRATIONS
PAR
La Fluorescéine

Dès les premiers ravages causés aux vignobles par le phylloxéra, la submersion fut considérée comme un moyen pratique de les défendre contre les attaques du terrible puceron ravageur. Par suite, de nombreux canaux aux multiples branches furent établis dans les plaines du Narbonnais dans le but exclusif de lutter au moyen de la submersion contre le fléau. Depuis, les canaux servent non-seulement à submerger la vigne française, but primitif de l'œuvre, mais de plus en plus à arroser les vignes franco-américaines, qui se substituent lentement et progressivement aux vignes françaises arrachées pour des raisons étrangères au sujet que nous nous proposons d'exposer.

Pendant les périodes de fonctionnement des canaux, soit qu'ils véhiculent seuls les eaux, soit qu'ils les cèdent sur leur parcours aux parcelles à submerger, il s'est produit, parfois à des distances de un à deux kilomètres, des infiltrations venant noyer des propriétés privées ou publiques. On se plaît souvent à citer, comme exemple, les eaux d'une parcelle en submersion, située dans le territoire de la commune d'Illomp, qui allaient ressortir en infiltration dans la plaine d'Azille après avoir traversé souterrainement la grand'route, le Canal du Midi et la rivière d'Aude.

Qu'elles se soient produites à de grandes distances ou bien à de petites distances, même aux pieds des canaux, les infiltrations ont été la source de nombreux procès ; non pas que leur origine fût douteuse, mais parce qu'il était difficile de distinguer si ces infiltrations, objet des litiges, provenaient des canaux en fonction ou bien des parcelles en submersion.

Si les Syndicats, d'après la jurisprudence, sont responsables des eaux en tant qu'elles voyagent dans leurs fonds, c'est-à-dire dans les canaux, ils ne le sont plus dès qu'elles ont touché les fonds d'autrui, c'est-à-dire dès qu'elles occupent les vignes à submerger. Le propriétaire ou le vigneron, qui les paie de ses deniers, devient alors seul responsable des dommages causés par elles, dès qu'elles sont sur son fonds.

Or, la plupart des canaux sont établis dans des sols alluvionnaires et très perméables. Le plus souvent les eaux des canaux, comme les eaux de submersion, apportent ensemble leurs contingents sur les terrains infiltrés.

Il y a, par suite, intérêt à déterminer leur origine, et dans le cas où elles ont deux origines différentes, à déterminer dans quelles proportions elles doivent être rapportées à l'une ou l'autre ?

C'est un cas d'infiltration, rentrant dans cette dernière catégorie, que nous avons eu à examiner.

Les infiltrations dont nous avons eu à rechercher la provenance se produisaient seulement pendant les périodes de submersion, *jamais pendant la période des arrosages*, sur le chemin de la Barque, qui relie le moulin de Canet d'Aude au village. Par leur présence, elles gênent la circulation, le charroi et le commerce. Il y avait lieu de rechercher leur origine et pour cette recherche, d'avoir recours à des expériences dont les résultats pratiques ne pourraient être contestés.

Après nous être assurés scientifiquement que les eaux noyant le chemin de la Barque dont nous venons de parler, avaient une double origine, nous avons recherché le volume des infiltrations provenant exclusivement des canaux. Par différence, nous aurions obtenu la proportion d'infiltration ayant pour provenance les eaux de submersion, si cela avait été nécessaire.

Nous avons d'abord examiné s'il était possible de déterminer ce volume par des jaugeages directs.

Pour arriver à ce résultat il fallait :

1° Déterminer le volume d'eau contenu dans la cuvette géologique au centre de laquelle se produisaient les infiltrations ;

2° Evaluer le volume d'eau qui venait, en s'infiltrant à travers les parois des canaux en fonction, se mêler à la première ;

3° Etablir quel était le volume du mélange qui se déversait sur le chemin ;

4° Jauger le volume qui s'évacuait par des exutoires situés sur la rive droite de l'Aude.

Une pareille détermination nous a paru pratiquement irréalisable, d'abord, parce que nous ne pouvions avoir que des données insuffisantes sur l'étendue et la profondeur de la cuvette géologique, et par suite, sur le volume d'eau qui y était retenu pendant la submersion ; ensuite, parce que l'impraticabilité du chemin était due non-seulement aux infiltrations superficielles, mais encore aux infiltrations souterraines, qui venaient en ramollir l'assiette. Enfin, s'il était possible de mesurer les premières, l'évaluation des autres était à peu près impossible.

Nous avons dû, dès lors, rechercher s'il n'y aurait pas un moyen de différencier dans le mélange des eaux du chemin,

celles qui provenaient directement des infiltrations des canaux, et nous avons été conduits à étudier s'il ne serait pas possible de les distinguer en les COLORANT.

Des expériences récentes de coloration de grandes masses d'eau avaient été faites avec succès pour déterminer la direction souterraine de plusieurs cours d'eau, notamment d'un bras du Danube; et bien que la coloration n'eût été employée jusqu'ici que comme un procédé QUALITATIF, nous nous sommes demandés si on ne pouvait pas obtenir d'elle une évaluation QUANTITATIVE.

Si on mélange un volume de liquide fortement coloré, un litre par exemple, avec un même volume de liquide incolore (ces liquides n'ayant d'ailleurs aucune réaction l'un sur l'autre), l'ensemble formera un mélange moins coloré que le premier. Si on dilue un litre de ce mélange dans un nouveau litre d'un liquide incolore, on obtiendra un liquide encore moins coloré, et on pourra ainsi, par des dilutions successives, créer une gamme de tons représentant les dissolutions du liquide primitif contenues dans un liquide incolore dans les proportions de $1/2$, de $1/4$, de $1/8$, de $1/16$, etc. On conçoit dès lors que si on a à déterminer le titre d'une dissolution de ce liquide dans un volume inconnu de liquide incolore, on peut, en le comparant aux liquides de la gamme ainsi créée, arriver à le classer entre deux dissolutions, la première plus colorée, la seconde moins colorée que lui, par exemple, entre la solution au 8° et la solution au 16° . Par suite on peut établir que la quantité de liquide colorant contenue dans la dissolution à analyser est comprise entre $1/8^\circ$ et $1/16^\circ$. Une fois ce premier classement fait, on pourra, en formant des dissolutions intermédiaires, arriver à déterminer avec plus d'exactitude, et par des approximations successives, la proportion du premier liquide dans le liquide incolore. Sans nous donner des résultats d'une précision mathématique à cause de l'imperfection de nos organes pour la mesure des couleurs, une

pareille méthode pouvait néanmoins nous conduire à une évaluation assez exacte pour nous permettre d'arriver à la solution du problème. En tous cas, la coloration des eaux devait nous donner une preuve matérielle des infiltrations des canaux.

Nous avons décidé de recourir à cette expérience.

Parmi les matières colorantes à employer, il fallait en choisir une qui fut insensible à l'action des corps dissous par les eaux, à l'action tant *physique* que *chimique* des terrains (acides ou alcalins) qu'elle devait traverser. Pour éviter tout tâtonnement, nous nous sommes adressés à divers savants qui avaient pu déjà s'occuper de questions analogues. M. Arnaud, professeur de chimie au Muséum d'Histoire Naturelle, à Paris ; M. Vincent, professeur de chimie industrielle à l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures ; M. de Luynes, professeur de chimie appliquée aux industries de la teinture au Conservatoire des Arts et Métiers (dans une lettre adressée à M. Joseph Sabatier), nous ont affirmé que l'expérience qualitative était pratiquement réalisable. Ils ont été unanimes à nous conseiller l'emploi de la fluorescéine, couleur dérivée de l'aniline, comme matière colorante. M. Vincent nous a dit notamment : « Pour résoudre la question qui vous est posée, il suffit de faire usage d'une solution de fluorescéine, dont on s'est d'ailleurs servi avec succès dans des cas semblables. Pour opérer, il faut dissoudre, par exemple, 100 grammes de fluorescéine dans l'alcool, puis verser le liquide dans 10 litres d'eau et ajouter une faible proportion d'ammoniaque, de façon à développer l'intensité colorante maximale de la fluorescéine. Ce liquide pourra alors être dilué et distribué au courant. Il m'est impossible de vous fixer exactement la quantité de fluorescéine qui vous sera nécessaire. »

Munis de ces renseignements, nous avons d'abord cher-

ché à établir la gamme de tons dont nous avons précédemment parlé. A cet effet, nous avons, avec l'aide de M. O. Sarcos, pharmacien de 1^{re} classe à Carcassonne, et membre de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, qui a bien voulu mettre son laboratoire à notre disposition, fait dissoudre dans *deux centimètres* cubes d'alcool, *deux dixièmes de milligramme* de fluorescéine, et après avoir saturé la liqueur d'ammoniaque, nous l'avons versée dans un ballon d'un litre exactement jaugé. Nous sommes arrivés par des dilutions successives à déterminer la limite extrême à partir de laquelle la coloration du ballon en vert cessait d'être franchement visible à l'œil nu par réflexion ou par transparence. Nous avons ainsi établi que 1/100.000 de gramme de fluorescéine était susceptible de déterminer, dans un flacon sphérique d'un litre, une coloration franchement apparente à l'œil nu. Un gramme était donc susceptible de colorer cent mètres cubes d'eau. Nous avons cru devoir nous arrêter à cette approximation, mais il est probable qu'on aurait pu la dépasser en prenant un ballon plus volumineux, parce que l'épaisseur de la masse liquide regardée par transparence, eut été alors plus considérable, et que généralement l'intensité de la coloration d'une couche liquide, regardée par transparence, augmente avec son épaisseur. Nous avons estimé que 2.500 grammes, pouvant colorer 250.000 mètres cubes, étaient suffisants pour permettre de déterminer le volume d'eau des canaux directement infiltré. Cette quantité devait être dissoute dans 12 litres 500 d'alcool et saturée d'ammoniaque, car dans nos expériences de laboratoire nous avons déterminé qu'il fallait 5 litres d'alcool pour dissoudre facilement 1.000 grammes de fluorescéine.

Nous comptions faire l'expérience dès la fin des submersions et sans qu'il y eut arrêt dans le fonctionnement des canaux. Il ne put en être ainsi, les canaux ayant été mis à sec avant l'époque fixée pour la dite expérience.

Mais les canaux ayant été mis en fonction après un chô-

mage de huit jours, nous primes la décision de procéder à leur coloration dès que les eaux auraient repris leur niveau normal

A cet effet, *le 27 janvier 1899*, nous avons préparé sur les lieux notre dissolution de fluorescéine comme suit :

Nous avons d'abord introduit dans un baril d'une contenance de 60 litres 2 k. 500 de fluorescéine en poudre au moyen d'un grand entonnoir. Cette poudre introduite dans le baril, nous nous sommes servis de l'entonnoir pour verser 12 litres 500 d'alcool, nécessaires pour dissoudre la poudre. Après avoir brassé le tout, nous avons ajouté de l'ammoniaque en quantité suffisante pour saturer le mélange colorant. Enfin, nous avons peu à peu rempli d'eau le baril, et avons agité le mélange jusqu'à complète dissolution de la fluorescéine.

La liqueur colorante a été versée en partie à l'origine du canal, en partie à moitié de son parcours. Hâtons-nous de dire que si nous avions à recommencer l'opération, nous préparerions notre dissolution dans le laboratoire, et, suivant le cas, verserions un ou plusieurs litres de colorant de 100 en 100 mètres de distance, en prenant la précaution de fermer les vannes d'entrée et de sortie des eaux, avant le commencement de l'opération. Puis, nous colorerions le canal en commençant par son origine, et en prenant toutes les mesures nécessaires pour que l'eau colorée y reste stationnaire jusqu'à complète absorption par les couches souterraines.

La liqueur colorante, dans la présente expérience, a été versée dans le canal au moyen d'un robinet réglé de manière à débiter les 60 litres en une heure.

Dès que la dissolution fut répandue, nous constatons que la coloration des eaux du canal se faisait lentement et progressivement et avec l'intensité prévue. Mais par suite d'une fausse manœuvre, la vanne d'entrée des eaux fut laissée trop

longtemps ouverte et les eaux colorées ne firent que traverser le canal, au lieu d'y séjourner et se perdre entièrement dans le sous-sol, comme nous l'aurions voulu.

Bien que réalisée dans des conditions imparfaites, nous avons pensé que l'expérience pouvait offrir des résultats non seulement intéressants, mais encore concluants : aussi nous avons prélevé pendant quatre jours consécutifs des échantillons d'eau dans cinq sondages pratiqués, au préalable, dans la partie du chemin de la Barque, inondée par les infiltrations.

Avant de passer à l'examen des échantillons, nous croyons devoir rapporter un incident qui ne fut pas, d'un côté, sans nous contrarier sur le moment, et de l'autre, sans nous pousser à une folle gaité. Le matin de notre opération, alors que nous versions très méthodiquement notre poudre dans le baril, un léger vent enlevait des atomes de fluorescéine et les projetait, à notre insu, sur nos vêtements, notre barbe, notre visage et nos chapeaux. L'opération n'était pas encore terminée, que la neige se mettait à tomber à gros flocons. Le sol qui nous environne ressemble aussitôt à une immense armée de vers luisants ou plutôt fluorescents. Chaque flocon de neige qui tombe sur nous prend un aspect lumineux : en un certain moment nous sommes couverts de pied en cap d'immenses rivières de flocons fluorescents. Nous sommes éblouis autant que stupéfaits. Notre premier mouvement — nous oublions immédiatement notre rôle de savants — est de rire ; le second de nous demander si nos habits garderont un souvenir de leur contact avec la fluorescéine. Il n'en a rien été heureusement, et nous n'avons conservé de cette partie de notre expérience qu'un heureux souvenir.

Nous ne sommes pas non plus sans nous rappeler, d'un côté, cette longue nappe d'eau, ayant plusieurs mille mètres cubes de longueur, à l'aspect vert ou jaune, ou rouge

fluorescent et de couleur variable suivant l'angle visuel sous lequel nous la regardions. Si, d'une part, le coup d'œil était féérique au milieu d'un ciel gris et neigeux, l'expérience, d'autre part, captivait et impressionnait fortement notre esprit. Quel que fut le résultat pratique, l'expérience de coloration des eaux d'origine avait réussi. Elle témoignait qu'avec de très faibles quantités de fluorescéine on pouvait colorer d'immenses quantités d'eau. Il nous était permis de compter que la seconde partie de l'expérience offrirait une solution pratique au problème à résoudre, bien que le liquide colorant n'eût fait que traverser le canal.

Dès le lendemain, il semble que l'opération, en ce qui concerne la deuxième partie de notre programme, sera sans résultat. Il en est de même pendant les trois jours suivants. Les échantillons prélevés, examinés à l'œil nu, ne nous révèlent aucune trace de coloration. Nous les conservons néanmoins pour les soumettre à un examen plus attentif dans le laboratoire de M. O. Sarcos

Quelque temps plus tard, et avant d'avoir procédé à cet examen, nous apprenons qu'au mois d'avril 1899, M. A. Trillat a fait une communication à l'Académie des Sciences sur l'emploi des matières colorantes employées à la recherche de l'origine des sources et des infiltrations. Dans cette communication, il a indiqué une méthode permettant de reconnaître la présence de la fluorescéine, non plus à la dose de 1/100,000 que nous avions jugée suffisante, mais à la dose de 20 fois plus faible de 1/200,000.

Il suffit pour cela de regarder la dissolution en expérience, non plus à travers un ballon sphérique d'un litre, mais suivant l'axe d'un tube cylindrique de 15^m/_m de diamètre et de 1^m 20 de longueur, fermé à la partie inférieure par un bouchon, recouvert sur sa face interne d'une couche de vernis noir, et de comparer sa couleur à celle d'un tube de même dimension rempli d'eau pure, en les juxtaposant l'un

à côté de l'autre. La présence de la moindre parcelle de fluorescéine se reconnaît en ce que la couche liquide observée contre la surface noire du bouchon s'éclaire d'une couleur verte, tandis que la couche d'eau naturelle prend une teinte bleue sombre.

Le 14 août 1899, nous avons procédé à l'expérience ci-dessus décrite sur nos échantillons d'infiltrations.

M. O. Sarcos a bien voulu nous prêter son laboratoire et se charger de toutes les manipulations nécessaires. Il en résulte que les échantillons prélevés les 28, 29, 30 et 31 janvier 1899 dans nos sondages ont été manifestement colorés.

Ces résultats nous ont permis d'établir d'une manière indiscutable qu'il y avait dans les sondages des infiltrations provenant des canaux. Mais la proportion de matière colorante était trop faible pour qu'il nous ait été possible d'évaluer, même approximativement, dans quelle mesure l'eau des canaux contribuait à l'infiltration du chemin.

Nous avons alors examiné s'il n'y avait pas lieu de renouveler la même expérience en profitant des submersions de 1899-1900 et en prenant toutes les précautions nécessaires pour obtenir le séjour de l'eau colorée dans les canaux jusqu'à complète disparition dans le sous-sol.

Nous nous sommes convaincus, en effet, que la méthode que nous avons décrite, convenablement appliquée, donnerait des résultats assez précis. Mais chacun de nous se considérant comme suffisamment renseigné, nous n'avons pas cru devoir procéder à une nouvelle expérience de coloration, qui nous a paru inutile en l'espèce.

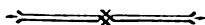
Conclusion — De la présente expérience il résulte :
1° que 1 gramme de fluorescéine est susceptible de colorer 2,000 mètres cubes d'eau (méthode Trillat); 2° qu'il

est possible de rechercher l'origine des infiltrations au moyen de la fluorescéine, et de déterminer approximativement, dans le cas où elles auraient deux origines distinctes, la proportion d'eau à rapporter à chacune des deux origines.

B. ROUHARD.

C. BICHAMBIS.

H. MULLOT.



CATALOGUE
DES
INSECTES COLÉOPTÈRES

TROUVÉS JUSQU'À CE JOUR
DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AUDE

Par M. Louis GAVOY

QUATRIÈME PARTIE

PLATYCERIDÆ

PLATYCERUS *Geoffroy.*

LUCANUS *Scop. et Auct.*

cervus L. — Commun dans le département, sur le chêne et le châtaignier.

Je possède un ♂ de grande taille capturé dans les bois de la Vernède, près Conques.

Var : **capreolus** FUESSL. — La Malepère.

Var : **microcephalus** MULS. — La Malepère.

Var : **pentaphyllus** REICHE. — La Malepère.

Il semble, jusqu'à plus ample information, que le type soit exclusif à la Montagne-Noire et aux parties élevées de notre département et que les variétés soient plus spéciales à la région connue sous le nom de La Malepère. D'après M. Valéry Mayet l'insecte est partout typique là où il y a des souches de chêne pourries en *terrain frais*.

DORCUS *Mac Leay.*

parallelipipedus L. — Très commun dans tout le département et très nuisible à toutes les essences d'arbres en général, ormes, tilleuls, saules, peupliers, aulnes, etc.

SYSTEMOCERUS *Weise.*

PLATYCERUS *Auct.*

caraboides L. — Pas rare en juillet sur les vieux hêtres.

Mazuby ! Axat ! Bois de l'Estagnol, près d'Arques ! La Malepère (J. Jean).

SCARABÆIDÆ ⁽¹⁾

COPRINI

SCARABÆUS *Linné.*

sacer L. — Cette espèce habite sur le littoral de notre département, à Lanouvelle, à Leucate. J'en possède un exemplaire trouvé à Carcassonne, dans l'île et j'en ai recueilli un autre, tapi dans son terrier, au Mont Alarie, entre Comigne et la Combe Saint-Jean.

pius ILL. — Commun sur le littoral, à Lanouvelle et à Leucate. On le trouve accidentellement dans l'intérieur des terres.

La Sauzette, près Cazilhac (*Peyronnet*).

Obs. — Pas plus que Mulsant (*Lamellicornes*, 1871, p. 51), je n'ai trouvé le caractère vraiment distinct entre les deux espèces *chez nous*. Je dis chez nous; en Afrique tout est *sacer*, dans notre région moitié l'un, moitié l'autre, parfois *pius* bien net (*V. Mayet*).

semipunctatus F. — Commun sur notre littoral, à Lanouvelle et à Leucate.

laticollis L. — Commun dans tout le département. On trouve parfois des exemplaires très petits, dont la taille n'excède pas celle des *Sisypus*.

SISYPHUS *Latreille.*

Schæfferi L. — Commun dans tout le département.

Plateau de Sault ! Vallée du Rebenty ! Bugarach ! Montagne-Noire ! Mont Alarie !

GYMNOPLEURUS *Illiger.*

Sturmi MAC-LEAY. — Espèce commune dans la région de l'olivier, à Narbonne, etc.

J'en possède deux exemplaires recueillis dans la Montagne-Noire. Je ne l'ai jamais vue aux environs de Carcassonne.

flagellatus F. — Commun dans tout le département.

Escoubroure ! Montagne-Noire ! Cuxac-Cabardès ! Limousis ! Mont Alarie ! Narbonne (*V. Mayet*).

(1) On sait que toutes les espèces de cette famille vivent dans les excréments humains, les bouses de ruminants, les crotins de cheval et de mouton. Nous ne répéterons donc pas ces divers habitats en regard de chaque nom d'espèce.

COPRIS *Geoffroy*.

lunaris L. — Commun dans tout le département.

hispanus L. — Narbonne (*V. Mayet*) et probablement toute la région chaude.

BUBAS *Mulsant*.

bison L. — Prairies salines de Narbonne (*Marquet*). Commun.

bubalus OLIVIER. — J'ai recueilli à Trausse plusieurs exemplaires de cette espèce. Elle est commune aux environs de Narbonne.

ONTHOPHAGUS *Latreille*.

Amyntas OLIVIER. — Commun dans tout le département, principalement dans les parties élevées.

taurus SCHREBER. — Très commun dans tout le département.

cœnobita HERBST. — Cette espèce n'est pas rare à Toulouse, à Béziers et ailleurs dans l'Hérault. Elle doit exister dans le département de l'Aude.

verticicornis LATCH., **nutans** F. — Environs d'Arques ! Environs de Carcassonne ! Rare.

vacca L. — Commun dans tout le département.

fracticornis PREYSSL. — Commun partout.

nuchicornis L. — Commun partout.

lemur FABR. — Commun dans tout le département.

maki ILLIG. — Rare. Je ne l'ai rencontré qu'une fois, au Mont Alarie, sous des crottins de mouton. Environs d'Arques ! Narbonne (*V. Mayet*).

furcatus F. — Commun partout.

ovatus L. — Commun partout.

emarginatus MELS (1). — Bien moins commun que les précédents. Limoux (*G. Mestre*). Alet ! Environs de Carcassonne ! Durban !

Schreberi L. — Commun partout.

ONITICELLUS *Serville*.

fulvus GOEZE., **flavipes** F. — Commun dans les parties élevées du département.

La Malepère ! Montagne-Noire ! Mont Alarie ! Serviès-en-Val !

(1) M. Reitter, dans son Catalogue, indique par erreur l'*O. emarginatus* comme synonyme de *punctatus*. Mulsant est tombé dans la même erreur. *O. punctatus* Illiger, décrit de Portugal, retrouvé au Maroc, n'est pas français. Voir d'Orbigny, *Monographie des Onthophagus*, L'Abeille, T. 29. 1898. p. 157 et 235.

APHODIINI

APHODIUS Illiger.

COLOBOPTERUS Mulsant.

erraticus L. — Commun dans tout le département, surtout en montagne.

COPRIMORPHUS Mulsant.

scrutator HERBST. — Pas très commun.

Environs d'Arques ! La Malepère ! Carcassonne, dans une prairie, rive droite du Fresquel ! Trèbes ! Labastide-en-Val !

EUPLEURUS Mulsant.

subterraneus L. — Commun dans tout le département.

TEUCHESTES Mulsant.

fossor L. — Commun dans les prairies de montagne fréquentées par les ruminants.

OTOPHORUS Mulsant.

hæmorrhoidalis L. — Commun dans tout le département.

APHODIUS Mulsant.

foetens F. — Pas rare sur le plateau de Sault. Camurac (V Mayet).

finetarius L. — Très commun partout, plaine et montagne.

scybalarius F. — Commun partout, dans les régions tempérées et chaudes ; aussi dans les villes, le long des murs.

CALAMOSTERNUS Mulsant.

granarius L. — Très commun partout.

ater DE GEER, var : **ascendens** REICHE. — Sous des crottins de chèvre. Pas rare. Mazuby !

putridus HERBST. — Forêt des Fanges ! Rare.

APHODIUS s. str.

sordidus F. — Forêt de Carcanet, près Roquefort de Sault ! Pas rare.

lugens CREUTZ. — Pas très commun, de juin à septembre. Belcaire (V. Mayet). La Malepère ! Carcassonne !

nitidulus F. — Commun dans le département.

Bois de Pélignous, près Rivel ! Alet ! La Malepère ! Carcassonne ! Laprade, Montagne Noire !

immundus CREUTZ. — Comme le précédent. Commun.
La Malepère ! Carcassonne ! Caunes !

MELINOPTERUS *Mulsant.*

merdarius F. — Commun dans tout le département.

Mazuby ! Environs de Saint-Hilaire ! St-Julien-de-Briola ! Conques !
Mont Alaric ! Caunes !

inquinatus HERBST. — Très commun partout, même en hiver.

sticticus PANZER. — Rare. Bois de Pélignous, près Rivel ! Forêt des Fanges !

limbatus GERMAP. — Cette espèce a été trouvée à Limoux par M. Gaston Mestre (*Marquet*).

prodromus BRAHM. — Très commun dans tout le département.

punctatosulcatus STURM. — Avec ce dernier. Moins commun.

contaminatus HERBST. — Commun dans la partie montagneuse du département. Il n'existe pas dans la région de l'olivier.
Arques ! Fontiers-Cabardès ! Laprade !

AMIDORUS *Mulsant.*

obscurus F., **sericatus** SCHMIDT. — Commun dans la partie méridionale du département.

Mazuby ! Bugarach ! Fourtou ! Vallon de las Bals, près St-Hilaire !
Limoux, en masse avec *A. thermicola* (V. Mayet).

thermicola Er. — Sous les crottins de chevaux, sur les routes.
Commun.

Environs de Puivert (V. Mayet). Arques ! Villebazy ! Limoux (V. Mayet).

porcus F. — Trouvé à Lampy, en octobre, par MM. Marquet et Valéry Mayet (*Cat. Marquet*).

scrofa F. — Assez commun partout.

pusillus HERBST. — Mazuby ! quelques exemplaires sous des crottins de chèvre.

quadriguttatus HERBST. — Commun dans les garrigues, sous les crottins de mouton, région chaude.

Je l'ai également pris en abondance, au printemps, sur les collines à l'est de Sorèze, dans la Montagne-Noire.

quadrinaculatus L. — Assez commun partout, régions froides et moyennes.

Saint-Julien-de-Briola ! Mont Alaric ! Caunes !

NIALUS *Mulsant.*

varians DUFT., **bimaculatus** F. — Pas très commun.

Belcaire. Limoux (V. Mayet). La Malepère ! Carcassonne ! Mont Alaric ! Caunes !

Var : **ambiguus** MULS., **niger** STURM. — Avec le précédent, peut-être plus commun.

Sturmi HAROLD, **rufus** STURM. — La Malepère ! Carcassonne, prairie au bord du Fresquel !

OROMUS *Mulsant.*

alpinus SCOPOLI. — Pas rare dans la partie méridionale du département.

Escouloubre ! Mazuby !

AGOLIUS *Mulsant.*

Schlumbergeri SEIDL. — Mazuby, 1 exemplaire !

ACROSSUS *Mulsant.*

rufipes L. — Commun dans les pâturages élevés du département. Mazuby ! Belcaire (V. Mayet). Carcassonne, prairie au bord du Fresquel ! Montagne-Noire !

depressus KUG. — Même habitat. Peu commun.

Mazuby ! En Malo, au-dessus d'Axat ! Environs d'Arques !

luridus F. et sa variété noire. — Commun dans tout le département.

Alet ! Vallon de Las Bals, près Saint-Hilaire ! Saint-Julien-de-Briola ! Carcassonne !

AMMOECIUS *Mulsant.*

elevatus OLIVIER. — J'ai pris une fois cette espèce en quantité, à la lumière, en septembre, dans le parc du château de Cazaban, près Cazilhac. J'en ai trouvé, plus tard, un exemplaire, au Mont Alaric, sous des détritiques.

PLAGIOGONUS *Mulsant.*

rhododactylus MARSHAM, **arenarius** OLIVIER. — Commun dans les parties élevées du département.

Mazuby ! Axat, Gesse (V. Mayet).

HEPTAULACUS *Mulsant.*

testudinarius F. — Assez commun.

Carcassonne !

OXYOMUS *Laporte.*

sylvestris SCOP., **porcatus** F. — Très commun dans le département.

Environs de Saint-Hilaire ! Carcassonne ! Caunes !

PLEUROPHORUS *Mulsant.*

cæsus PANZER — Très commun dans tout le département. Sous les détritns, le fûmier. Vole le soir, après les journées chaudes, sur les routes.

RHYSEMUS *Mulsant.*

germanus L. — Très commun partout, en toute saison, dans les alluvions et sous les détritns.

Carcassonne, bords de l'Aude et du Fresquel ! Trèbes, bords de l'Aude et de l'Orbiel ! Mont Alarie, sous des pierres au bord du sentier qui monte de Floure aux Paillassés !

plicatus GERMAR, **Godarti** MULS. — Marais des environs de Narbonne, sous des détritns (*Marquet*).

verrucosus MULSANT. — Dans les mêmes conditions que *R. germanus*, mais moins commun et plus localisé. Avril à août, dans les détritns d'inondation et dans le sable aux bords de l'Aude.

Carcassonne !

On trouve parfois des individus à élytres rouges, dont M. Chobaut fait la sous-variété *Gavoji* (*Chobaut in litt.*).

algericus LUCAS. — Carcassonne, 4 exemplaires. Pas rare dans la région de l'olivier.

PSAMMODES *Laporte.*

PSAMMOBIUS *Heer.*

sulcicollis ILLIGER. — Sous les détritns au bord de l'eau. Assez commun.

Carcassonne !

TROGIXI

TROX *Fabricius.*

Les espèces de ce genre se nourrissent de débris desséchés d'animaux ; elles habitent plus particulièrement les endroits secs.

perlatus GOEZE. — Commun sur divers points du département.

Arques ! Alet ! Clermont sur Lauquet ! Mont Alarie, dans des crottes de renard ! Caunes ! Environs de Narbonne, Fontfroide !

hispidus PONTOPP. — Avec le précédent, moins commun.

Carcassonne ! Mont Alaric ! Fontfroide !

scaber L., **arenarius** F. — Assez rare. On le prend quelquefois au vol, le soir ; aussi sous des détritns.

Carcassonne ! Caunes ! Fontfroide !

GEOTRUPINI

BOLBOCERAS Kirby.

gallicum MULSANT. — J'ai trouvé un exemplaire de cette espèce, le 12 mai 1885, sur un petit chemin entre la Combe Saint-Jean (Mont Alaric) et le village de Barbaira.

GEOTRUPES Latreille.

MINOTAURUS Mulsant.

Typhœus L. — Commun dans tout le département, de l'automne au printemps.

GEOTRUPES Mulsant.

stercorarius L. — Tout le département. Assez commun.

spiniger MARSH. — Commun partout.

Alet ! Carcassonne ! Narbonne !

mutator MARSH. — Commun partout.

hypocrita SERV. — Commun dans tout le département. Avril à septembre.

sylvaticus PANZ. — Commun dans les bois.

Forêt de Callong ! Forêt de la Loubatière !

TRYPOCOPRIS Molschulsky.

vernalis L. — Commun dans les parties montagneuses du département.

Pic d'Ourthizet ! Forêt d'En Malo, au-dessus d'Axat ! Belcaire (V. Mayet). Véraza ! Vallée du Lauquet ! Montagne Noire !

pyrenæus CHARP. — Avec le précédent, aussi commun.

Pic d'Ourthizet ! Bugarach ! Belcaire (V. Mayet). Pic de Nore ! Caunes !

THORECTES Mulsant.

lævigatus F. — Pas rare aux environs de Narbonne. Fontfroide, en mai !

DYNASTINI

PENTODON Hope.

algerinus HERBST., **monodon** MULSANT. — Cette espèce n'est pas rare dans les marais de la route de Narbonne à Gruissan. La Ricardelle (V. Mayet).

punctatus VILLERS. — Assez commun au bord des chemins, dans les terrains secs de la région chaude.

Montréal ! Carcassonne ! Monze ! Aiguesvives ! Caunes ! Narbonne !

PHYLLOGNATHUS Eschscholtz.

Silenus F. — Commun dans les terrains sablonneux et au bord des chemins. Juin, juillet.

Carcassonne ! Narbonne ! Lanouvelle !

ORYCTES Illiger.

grypus ILLIGER. — Commun au bord des chemins et sur le sol à dépiquer le grain. Je l'ai souvent vu voler, au crépuscule, autour des meules de paille, en août, dans la Montagne-Noire.

Environs d'Arques (*Bédos*). Greffeil (*abbé Ancé*). Verzeille (*Dr Bourrel*). Carcassonne ! Villardonnel ! Narbonne (*Frère Secondaire*).

MELOLONTHINI

RHIZOTRIGUS Latreille.

maculicollis VILLA. — Commun dans le département, surtout en montagne.

Bugarach ! Arques ! Alet ! Cabrespine ! Caunes ! Mont Alaric !

marginalipes MULSANT. — Commun dans tout le département.

Rennes-les-Bains ! Arques ! Alet ! Clermont sur Lauquet ! Verzeille ! Saint-Julien-de-Briola ! Montréal ! Carcassonne ! Limousis ! Caunes ! Mont Alaric !

cicatricosus MULSANT. — Commun dans tout le département.

Coudons ! Arques ! St-Hilaire ! Puginier ! Pezens ! Montagne-Noire ! Caunes, ravin du Cros ! Mont Alaric !

AMPHIMALLON Serville.

pini OLIVIER. — Cette espèce vit sur les pins. J'en ai pris un exemplaire à Villemoustaussou et le P. Léonce me l'a signalée à Fontfroide. Forêt de Monthaut, près d'Arques (*Bédos*).

solstitialis L. — Commun en montagne.

Lampy ! Montagne-Noire !

fuscus SCOPOLI, **ater** F. — J'ai pris une fois cette espèce, en mai, vers 6 h. du matin, sur les pentes herbues du Mont Alarie, rive droite de la Bretonne.

ruficornis F. — Assez commun dans la plaine ; il vole le matin et le soir autour des champs de blé.

La Malepère ! Villalbe ! Carcassonne ! Fontiès-d'Aude !

rufescens LATR. — Commun dans la plaine. Vole le soir autour des saules, en juin, juillet.

Carcassonne, bords de l'Aude !

ANOXIA Laporte

villosa F. — Commun dans la plaine, en juin, juillet.

Carcassonne, bords de l'Aude ! Caunes ! Ile Sainte-Lucie !

POLYPHYLLA Harris.

fullo L. — Assez commun sur les pins.

Carcassonne ! Mont Alarie ! Ile Sainte-Lucie ! Fontfroide (*P. Léonce*).

MELOLONTHA Fabricius.

hippocastani F. — Commun dans la région du châtaignier. Montagne-Noire !

vulgaris F. — Commun dans la plaine et la partie moyenne du département.

Clermont-sur-Lauquet ! Carcassonne, bords de l'Aude !

On le trouve souvent, en juin, sur nos boulevards où il est attiré par la lumière des lampes électriques.

M. Valéry Mayet a pris la variété **albida** MULS. sur des *Tamarix*, à la Ricardelle, route de Narbonne à Gruissan.

HOMALOPTIA Stephens.

ruricola F. — J'en ai pris un exemplaire au sommet du Pic de Bugarach.

TRIODONTA Mulsant.

aquila LAP. — Je l'ai pris quelquefois en battant des bruyères, en mai et juin, à La Malepère et à Fontfroide, près Narbonne. Carcassonne, dans des détritits d'inondation ! Pas commun.

HYMENOPLIA *Eschscholtz.*

Chevrolati MULS. — Environs de Carcassonne (*Savin*), sur des graminées, en juillet.

RUTELINI

ANOMALA *Samouelle.*

vitis F. — Commun dans les sables du littoral sur les vignes, les tamarix, etc.

ænea DE GEER. — Commun sur les saules aux branches desquels il se suspend parfois en longues grappes à la manière des abeilles.

Quillan ! Axat ! Rennes-les-Bains ! Carcassonne ! Caunes !

PHYLLOPERTHA *Kirby.*

horticola L. — Commun en montagne, sur les plantes et les arbustes.

Gincla ! Arques ! La Malepère ! Montagne-Noire ! Pradelles-Cabardès !

ANISOPLIA *Serville.*

villosa GOEZE, **agricola** F. — Commun dans tout le département sur les graminées, dans les endroits secs et au bord des chemins.

Varie beaucoup pour la coloration, depuis le roux jusqu'au noir.

tempestiva ER. — Dans les mêmes conditions que le précédent.

Forêt des Fanges (*Grandin de l'Eprevier*). Narbonne (*Marquet*).

HOPLIA *Illiger.*

philanthus FÜSSL. — Commun partout, sur les saules, le sureau, en juin.

Forêt des Fanges ! Narbonne ! Ile Sainte-Lucie !

cœrulea DRURY. — Commun partout sur les plantes au bord des cours d'eau et de tous les ruisseaux. La ♀ se distingue du ♂ par sa couleur d'un brun mat ; elle est beaucoup plus rare.

graminicola F. — Commun sur les saules, dans la plaine. On le prend souvent aussi à terre, sur le sable, dans le voisinage des rivières.

La Malepère ! Carcassonne ! Ile Sainte-Lucie !

CETONIINI

EPICOMETIS *Burmeister.*

squalida Scop. — Très commun dans tout le département, dès le premier printemps, sur les composées et les crucifères.

hirta PONA, **hirtella** L. — Egalement commun partout.

LEUCOCELIS *Burmeister.*

funesta PODA, **stictica** L. — Excessivement commun partout sur les fleurs, sur les roses, les chardons, les ronces et sur les arbres fruitiers, auxquels il cause de grands dommages.

CETONIA *Fabricius.*

aurata L. — Très commun partout, sur les fleurs d'ombellifères, de sureau, sur les roses.

J'ai trouvé à Caunes un exemplaire de la jolie variété **meridionalis** MULSANT.

POTOSIA *Mulsant.*

floricola HERBST. — Assez commun dans le département, sur les fleurs.

Le 22 mai 1893, aux environs de Moux, j'en ai trouvé un exemplaire dans une crotte de porc encore fraîche. Cet habitat paraît tout d'abord anormal ; on se l'explique néanmoins si l'on suppose que l'insecte avait été attiré par l'appât de la matière sucrée développée par la digestion dans les grains dont l'animal s'était nourri.

cardui GYLL., **opaca** GORY. — Sur les chardons, mêlé à *C. morio*. Peu commun.

Caunes !

oblonga GORY. — Sur les chardons. Pas très rare.

Caunes ! Ravin des Baux, près Moux, au Mont Alarie ! Ile Ste-Lucie ! Fitou (*Respaud*). Narbonne (*V. Mayet*).

morio F. — Très commun partout sur les chardons, en plaine et en montagne, sauf dans la région du sapin.

VALGINI

VALGUS *Scriba.*

hemipterus L. — Très commun dans tout le département, sur les saules et sur les fleurs des prairies.

TRICHIINI

GNORIMUS *Serville.*

nobilis L. — Pas rare dans la partie montagneuse du Sud de notre département, sur les fleurs de sureau ou d'hièble.

Forêt des Fanges ! Véraza !

TRICHIUS *Fabricius*.

fasciatus L. — Même habitat que le précédent. Commun.

Plateau de Sault ! Véraza ! Clermont-sur-Lauquet !

gallicus HEER. — Comme le précédent. Pas rare.

Véraza ! Saint-Julien de Briola !

BUPRESTIDÆ

BUPRESTINI

CAPNODIS *Eschscholtz*.

tenebrionis L. — Commun dans tout le département sur les arbres fruitiers, pêcher, amandier, cerisier, auxquels sa larve est nuisible. On le trouve également sur le prunellier sauvage.

tenebricosa HERBST. — Rare aux environs de Carcassonne, où je ne l'ai rencontré qu'une fois. J'en ai reçu quelques exemplaires de Narbonne et j'en ai vu un trouvé aux environs de Limoux (*Bélos*).

DICERCA *Eschscholtz*.

ænea L. — Sur les jeunes peupliers, en mai-juin. Peu commun.

Carcassonne, 1 exemplaire ! La Malepère, en juillet (*J. Jean*).

alni FISCHER. — Je possède deux exemplaires recueillis à Quillan, par feu Dat de St-Foulc.

PŒCILONOTA *Eschscholtz*.

rutilans F. — Je cite cette espèce, quoique ne l'ayant jamais capturée, parcequ'elle existe dans les départements limitrophes et que je suis persuadé qu'on la trouvera un jour ou l'autre sur les tilleuls de nos jardins ou promenades.

decipiens MANNH. — Commun parfois sur l'ormeau, en mai-juin.

Madame ! Carcassonne, chemin de Gougens ! Bram (*abbé Gazet*).

festiva L. — Sur le genévrier. Rare.

J'en possède un exemplaire recueilli par M. Jean, d'Alairac, sur les collines au sud du village de Cazilhac.

BUPRESTIS *Linué*.

rustica L. — Commun dans la haute vallée de l'Aude, sur les troncs de sapins abattus ou dans les chantiers de bois aux abords des scieries.

Gesse (*Valéry Mayet, J. Jean*).

EURYTHYREA *Solier.*

austriaca L. — Commun dans la haute vallée de l'Aude, sur les troncs de sapins abattus.

Rodome ! Axat (*V. Mayet*). Quillan !

micans F. — Assez fréquent sur diverses espèces de peupliers.

Serviès-en-Val ! La Sauzette, près Cazilhac ! Caunes ! Fitou (*Respaud*).
Fontfroide (*V. Mayet*).

MELANOPHILA *Eschscholtz.*

decastigma F. — Pas rare sur le peuplier, en juin.

La Malepère ! Mont Alaric, ravin des Paillassés !

acuminata DEGEER, **appendiculata** F. — Carcassonne, un exemplaire trouvé dans un grenier.

ANTHAXIA *Eschscholtz.*

parallela LAPORTE. — Sur les fleurs de *Cistus Monspelienensis*, en mai. Pas commun.

Fontfroide !

millefolii F. — Commun dans tout le département, sur les fleurs d'ombellifères.

umbellatarum F, **inculta** GERM. — Sur les fleurs d'ombellifères et d'*Eryngium*. Moins commun que le précédent.

Forêt des Fanges ! La Malepère ! Carcassonne ! Trèbes ! Mont Alaric ! Serviès-en-Val ! Caunes ! Sainte-Lucie ! Environs de Narbonne !

manca L. — Dans les bûchers et sur les échalas d'orme. Pas rare. Alet ! Carcassonne ! Trèbes !

salicis F. — Sur les fleurs, au voisinage des arbres fruitiers. Pas commun.

La Malepère !

nitidula L. — Un exemplaire capturé sur une labiée, aux bords du ruisseau de Guinet, près de Clermont-sur-Lauquet.

hypomelæna ILLIG. — Commun dans tout le département, sur les fleurs d'*Eryngium campestre*.

funerula ILLIG. — Pas rare sur les fleurs, dans le voisinage des *Genista scorpius* et sur *Quercus coccifera* en fleurs. Mai.

Environs de Carcassonne ! Mont Alaric ! Caunes !

confusa LAP. — Sur les fleurs de *Cistus Monspelienensis* et d'*Hieracium pilosella*. Pas rare.

Ruisseau de Guinet, près Clermont-sur-Lauquet ! Fontfroide !

helvetica STIERLIN. — Belcaire, forêt de la Plaine, 2 ex. sur une composée jaune (*V. Mayet*).

4 punctata L. — Sur les fleurs d'ombellifères, dans la haute vallée de l'Aude, en août. Pas très rare.

POLYCESTINI

PTOSIMA *Solier*.

11 maculata HERBST. — J'ai trouvé une fois cette espèce en assez grand nombre en battant une haie à l'est de la Cité de Carcassonne, fin mai.

ACMÆODERA *Eschscholtz*.

pliosellæ BON. — Narbonne (ex *Cat. Marquet*). Partout où il y a des Térébinthes, sur lesquels vit sa larve.

flavofasciata PILL., **tæniata** F. — Un exemplaire pris sur une fleur d'ombellifère en montant au pic de Monthaut, aux environs d'Arques.

SPHENOPTERINI

SPHENOPTERA *Solier*.

antiqua ILLIG. — Coteaux arides, sous les pierres. Rare.

La Malepère (*J. Jean*). Carcassonne, collines à l'est de la Cité !

gemellata MANNH. — J'ai souvent trouvé cette espèce, en juin, sur les sentiers battus, aux bords de l'Aude, à Carcassonne.

Caunes ! Jouarres ! Mont Alaric, entre Moux et le Fort Saint Pierre ! Limoux (*Bédos*). Partout où l'on cultive le sainfoin, dont la racine est rongée par sa larve.

CHIRYSOBOTHRYINI

CHIRYSOBOTHRYIS *Eschscholtz*.

Sollieri LAP. — Sur les pieux de pin. Pas commun.

Bram (*abbé Gazel*). Fontfroide (*Valéry Mayet*).

AGRILINI

CORCÆBUS *Laporte*.

fasciatus VILLERS. — Sur le chêne-vert. La larve de cette belle espèce cause de grands dommages aux taillis de chêne-vert dans la Montagne Noire.

Vallées de l'Orbiel et de l'Argent-Double !

rubi L. — Commun sur la ronce.

La Malepère ! Carcassonne, à l'Ile ! Villemoustaussou !

elatus F. — Se prend assez communément en fauchant dans les prairies.

Carcassonne, rive droite du Fresquel ! Parc de Saint-Geniès, près Lavalette ! Le Colombier, près Villardonne !

graminis PANZER. — En fauchant sur les armoises, dans les endroits secs. Pas commun.

Carcassonne, à Montplaisir ! Marseillette ! Ile Sainte-Lucie !

æeratus MULS. — Un exemplaire recueilli à l'Ile Sainte-Lucie, sur *Pistacia terebintus*.

æneicollis VILLERS. — Sur les jeunes pousses de chêne-vert. Rare.

La Malepère (J. Jean).

amethystinus OLIVIER. — Très commun sur *Echinops ritro* et sur *Carlina corymbosa*, de mai à septembre.

santolinæ ABEILLE. — Pas rare en juillet, sur *Santolina chamæcyparissus*.

Parc de St-Geniès ! Carcassonne, coteau de La Fajolle ! Trèbes ! Marseillette ! Jouarres !

AGRILUS *Curtis*.

sexguttatus HERBST. — Sur les jeunes peupliers et les saules. Rare.

Carcassonne, bords du Fresquel !

viridis L. et variétés **nocivus** RATZ. et **bicolor** RATZ. — Sur le chêne. Pas commun.

La Malepère !

coeruleus ROSSI. — Pas très rare, en juin, sur les fleurs de chèvre-feuille.

La Malepère !

betuleti RATZ. — Sur le chêne, en juin. Rare.

La Malepère !

angustulus ILLIG. et variété **rugicollis** RATZ. — Commun sur le chêne rouvre et le chêne-vert.

La Malepère ! Montagne Noire ! Lespinassière ! Mont Alaric, entre Monze et Pradelles-en-Val !

laticornis ILLIG. — Sur le chêne. Rare.

La Malepère !

hastulifer RATZ. — Sur le chêne. Pas très commun.

La Malepère !

derasofasciatus LACORD. — Commun sur la vigne, en mai, juin.

cinctus OLIVIER. — Sur le genêt épineux, mai, juin. Rare.

La Malepère, 1 exemplaire (*J. Jean*). Mont Alaric, 2 ex. !

proximus BAUDUER. — Sur les fleurs de cistes, en mai. Rare.

Trèbes ! Mont Alaric !

antiquus MULSANT. — Sur le genêt épineux. Très rare.

La Malepère (*J. Jean*).

cisti BRISOUT. — Sur les cistes, mai-juin. Très rare.

La Malepère, 1 exemplaire (*J. Jean*).

aurichalceus REDT. — Sur la ronce. Très rare.

La Malepère, 1 exemplaire (*J. Jean*).

integerrimus RATZ. — Sur le chêne. Très rare.

Rennes-les-Bains ! Ile Sainte-Lucie !

hyperici CREUTZER. — Sur les fleurs d'*Hypericum perforatum* (mil-lepertuis), juin-juillet. Assez commun.

Rennes-les-Bains ! La Malepère ! Carcassonne ! Trèbes !

rosceus KIESENWETTER. — Sur la ronce, juin-juillet. Pas rare.

Alet ! La Malepère ! Carcassonne ! Trèbes ! Fajac-en-Val !

TRACHYINI

APHANISTICUS *Latreille*.

distinctus PERRIS. — Carcassonne ! Quatre exemplaires recueillis en battant de petits roseaux à l'embouchure de la rigole dérivée du Fresnel dans le Canal du Midi, au-dessous du Pont-Rouge.

emarginatus F. — Commun sur les joncs, dans les prairies marécageuses.

Carcassonne ! Marseillette ! Caunes ! Mont Alaric !

elongatus VILLA. — Avec le précédent. Assez commun.

pusillus OLIVIER. — Sur les joncs, dans les prairies marécageuses. Pas commun.

Vallée du Rebenty ! Montolieu ! Mont Alaric ! Caunes !

TRACHYS *Fabricius*.

minuta L. — Commun dans tout le département, sur l'aulépine et le *Salix caprea*.

corrusca PANZ. — Commun dans tout le département, sous les feuilles de diverses espèces de mauves. Aussi quelquefois dans les détritits d'inondation, aux bords de l'Aude.

troglodytes GYLL. — J'ai recueilli un exemplaire de cette espèce parmi des détritns au bord de l'étang de Vendres. On pourrait bien la retrouver dans les mêmes conditions aux environs de Narbonne.

pumila ILLIG. — Commun dans tout le département, en fauchant sur les plantes basses. Sa larve vit dans les feuilles du *Convolvulus arvensis*.

Goberti GOZIS. — Pas rare sur les fleurs de *Marrubium vulgare*. Lavalette ! Baudrigue ! Trèbes !

nana HERBST. — En fauchant sur les plantes basses. Rare. Trèbes !

triangularis LACORD., **Pandellei** FAIRMAIRE. — Sur les feuilles du *Geranium molle*.

Trèbes, à la Pépinière, 4 exemplaires !

EUCNEMIDÆ

THROSCINI

THROSCUS *Latreille*.

dermestoides L. — En fauchant dans les prairies. Commun. Vallée du Rebenty ! Montagne-Noire !

elateroides. HEER. — Dans les mêmes conditions que le précédent. Pas rare.

Carcassonne, à Montplaisir !

Duvall BONV. — Avec le précédent. Rare.

Carcassonne, à Montplaisir !

obtus CURTIS. — Dans les détritns d'inondation. Peu commun.

Carcassonne, bords du Fresquet ! Narbonne, bords de l'étang de Bages !

ELATERIDÆ

AGRYPNINI

ADELOCERA *Latreille*.

punctata HERBST. — Sous les écorces de peupliers et de saules. Rare.

Carcassonne ! Aiguesvives ! Narbonne (V. Mayet).

ARCHONTAS *Des Gozis*.

murinus L. — Commun dans tout le département, sauf dans la région de Polivier, en fauchant dans les prés, mai-juin.

ELATERINI

DRASTERIUS *Eschscholtz.*

bimaculatus ROSSI. — Commun dans tout le département, sous les pierres, les détritus d'inondation, et en fauchant.

ELATER *Linné.*

præustus F., var : **aurilegulus** SCHAUF. — Sur les pins, en mai. Fontfroide, 1 exemplaire !

pomonaë STEPHENS. — Dans les vieux troncs de chêne, de hêtre, de châtaignier, de noyer. Rare partout.

Aude (*du Buysson*).

ferrugatus LACORD., **pomorum** AUCT. — Dans les souches de sapin. Rare. Axat (*V. Mayet*).

elongatulus F. — Dans les vieux troncs de saule, sur les chênes, mai juin. Pas commun.

Mazuby ! La Malepère ! Carcassonne !

balteatus L. — Dans les troncs de saule et de chêne. Très rare. Aude (*du Buysson*).

crocatus LACORD. — Dans les troncs de peuplier et de saule. Rare. Carcassonne !

BETARMON *Kiesenweller.*

blsbimaculatum SCHK. — Commun sur les *Equisetum*. Août.

La Malepère ! Carcassonne, bords de l'Aude !

picipennis BACH. — En battant les arbustes, les hêtres. Zone subalpine. Juin. Assez commun.

Mazuby ! Fourtou !

Var : **scapulatus** CANDÈZE. — Avec le type. Commun.

Forêt d'En Malo ! Mazuby ! Nébias ! Clermont-sur-Lauquet ! Mont Alarie, sur les buis ! Fontfroide !

Var : **transpiectus** (**limbatus** OL. Var.). — Fourtou, 1 exemplaire, en juin !

Var : **axillaris** KIESW. — Fourtou, 1 exemplaire, en juin !

HYPNOIDUS *Stephens.*

pulchellus L. — Parmi les détritus d'inondation, en mai. Pas rare. Carcassonne ! Très !

4 guttatus LAP., **tetragraphus** GERM. — Sur le sable, au bord des eaux et parmi les détritus d'inondation. Commun.

Carcassonne, bords de l'Aude et du Fresquel ! Citou, bords de l'Argent-Double !

dermestoides HERBST., **flavipes** AUBÉ. — Mêmes mœurs et mêmes localités que le précédent. Commun.

curtus GERM. — Comme le précédent. Commun.

minutissimus GERM. — Commun dans les parties montagneuses du département, sur le prunellier (*Prunus spinosa*).

Pic d'Ourthizet ! Montagne-Noire !

CARDIOPHORUS *Eschscholtz.*

gramineus SCOP., **thoracicus** F. — J'en possède deux exemplaires trouvés, l'un aux environs de Carcassonne, dans une vieille mesure, l'autre près de la ferme des Paillassés (Mont Alaric), en battant des pins.

biguttatus OLIVIER. — Pas rare au Mont Alaric, sur les pins et sur *Daphne Gnidium*, à Fontfroide sur les bruyères, en mai.

Var : **Farinesi** VILLA. — Fontfroide, sur les cistes (V. *Mayet*).

vestigialis ER. — Assez commun sous les écorces de platane, en hiver, et en battant les haies ou dans les prairies, en été.

Lepinassière ! Caunes ! Mont Alaric ! Jouarres ! Fontfroide ! Narbonne ! Ile Sainte-Lucie !

musculus ER. — Carcassonne, aux bords de l'Aude ! Peu commun.

cinereus HERBST. — Carcassonne, aux bords de l'Aude ! Rare.

equiseti HERBST. — Carcassonne ! Trèbes ! aux bords de l'Aude. Assez commun.

MELANOTUS *Eschscholtz.*

niger F. -- Forêt de la Loubatière, 1 exemplaire !

tenebrosus ER. — Sur le chêne-vert, l'aulne, l'aubépine, l'olivier. Juin. Commun.

Montolieu ! Conques ! Pic de Nore ! Mont Alaric ! Caunes ! Fontfroide ! Ile Sainte-Lucie !

castanipes PAYKÜLL. — Dans les souches d'arbres résineux, aussi de hêtre et de chêne. Assez commun. Région montagneuse du département.

Counozouls ! Belcaire !

crassicolis ER. — Souches de pin, frêne et chêne-vert. Commun.

Je l'ai souvent recueilli à Carcassonne, volant pendant les chaudes soirées de juillet au-dessus des tas de terreau. Je l'ai également reçu de Narbonne !

dicrous ER. — Azille, 1 ♂, fin juillet ! Narbonne (*Godart, V. Mayet*).

LIMONIUS *Eschscholtz.*

pilosus LESKE. — En fauchant dans les prairies, en mai. Commun dans tout le département.

minutus L. — En battant des arbustes. Rare.

Fourtou ! Environs de Carcassonne !

parvulus PANZ. — En battant les arbustes et les fougères. A. C. Gincla ! Alet ! La Malepère !

ATHOUS *Eschscholtz.*

niger L., **porrectus** THOMS. — Pas rare dans la Montagne-Noire, sur les ombellifères ou les graminées, en juin.

Fontiers-Cabardès ! Forêt de la Loubatière !

vittatus F. — En fauchant dans les prairies.

Mas-Cabardès, 2 exemplaires !

hæmorrhoidalis F. — En fauchant dans les prairies. Commun.

Vallée du Rebenty ! Vallée du Rialsesse, aux environs d'Arques ! Saint-Denis, Montagne Noire !

subtruncatus MULS., **strictus** REICHE. — En fauchant dans les prairies, dans les fossés herbeux, sur les graminées. Assez commun.

Forêt des Fanges ! Bugarach ! La Malepère ! Environs de Castelnaudary ! Carcassonne ! Pradelles-Cabardès ! Trèbes ! Mont Alarie !

Godartii MULSANT. — En battant les arbustes. Pas rare.

Forêt des Fanges ! Rennes-les-Bains ! Montolieu ! La Loubatière ! Mas-Cabardès ! Carcassonne ! Trèbes, à la Pépinière !

difformis LAC. — En fauchant dans les prairies. Pas rare.

Forêt d'En Malo ! Bugarach ! La Malepère ! Parc de Saint-Geniès, près Lavalette ! Environs de Castelnaudary ! Lampy ! Montolieu ! Carcassonne ! Trèbes !

LUDIUS *Eschscholtz.*

CORYMBITES *Latreille.*

cupreus F., var. **æruginosus** F. — Sous les pierres ou parmi le gazon. Zone subalpine. En juin. Pas rare.

Pic d'Ourthizet !

CALOSIRUS *Thomson.*

purpureus PODA. — Forêt de Monthaut, près d'Arques, 1 exemplaire (*A. Bédos*).

ACTENISERUS *Kiesenwetter.*

sjælandicus MÜLLER, **tessellatus** F. — En fauchant dans les prairies. Pas commun.
Saint-Denis ! Fontiers-Cabardès !

PROSTERNON *Latreille.*

tessellatus L., **holosericeus** OL. — Comme le précédent. Rare.
Montagne Noire !

SELATOSOMUS *Stephens.*

æneus L., var : **germanus** L. — Sous les pierres et les mousses.
Pas commun.

Belcaire (*V. Mayet*). Pic d'Ourthizet ! Forêt de la Loubatière !

latus F. — Sous les pierres et en battant les arbustes. Commun.
Salvezines ! Bugarach ! Pic d'Ourthizet ! Forêt de Monthaut, près d'Arques ! Fourton ! Montolieu ! Cuxac-Cabardès ! Pic de Nore !

STEATODERUS *Eschscholtz.*

LUDIUS *Latreille.*

ferrugineus L. — Sur les saules. Pas commun.

Bram (*abbé Gatz*). Carcassonne ! Narbonne !

Var : **occitanicus** VILLERS. — Avec le type, mais très rare.

TRICHOPHORUS *Mulsant.*

Guillebeauli MULSANT. — Sous les *Atriplex* (Salsolacées). Très rare.

Narbonne (*Godart*). Fleury (*Cambournac*).

AGRIOTES *Eschscholtz.*

pilosus PANZER. — En battant les arbustes, dans les endroits frais, en mai. Rare.

Carcassonne, 1 exemplaire !

Laichartingi GREDL. — En battant les saules. Rare.

Carcassonne, bords de l'Aude !

ustulatus SCHALL. — En fauchant dans les prairies. Rare.

Carcassonne !

sputator L. — Sous les pierres, les détritits d'inondation, aussi en fauchant sur les herbes.

Commun dans tout le département.

lineatus L. — Comme le précédent.

Commun dans tout le département.

obscurus L. — Comme le précédent.

Commun dans tout le département.

sordidus ILLIG. — En fauchant sur les herbes. Pas commun.

Vallée du Rebenty ! Mont Alaric !

modestus KIESW. — Carcassonne (*du Buysson*).

pallidulus ILLIG. — En battant les arbustes. Pas rare.

Forêt de la Loubatière !

gallicus LAC. — Sur les graminées, de mai à septembre. Commun.

La Malepère ! Fajac-en-Val ! Trèbes ! Caunes !

SYNAPTUS *Eschscholtz.*

filiformis F. — Sur les saules, les tamarix, au bord des cours d'eau.

Commun dans tout le département.

SILESIS *Candèze.*

rutilipennis ILLIG. — Parmi les détritits d'inondation. Rare.

Carcassonne ! Caunes ! Narbonne (*Chardon*).

ADRASTUS *Eschscholtz.*

limbatus F. — En battant les arbustes, dans les endroits frais. Pas rare.

Forêt des Fanges ! Fourtou ! Carcassonne ! Mont Alaric ! Fontfroide !

nanus HERBST, ♂ **pusillus** ER. — En battant les aulnes, les saules, les osiers. Mai à août. Commun.

Forêt des Fanges ! Montolieu ! Forêt de la Loubatière ! Mas-Cabardès ! Carcassonne ! Mont Alaric, bords de la Bretonne !

humilis ER. — En battant les haies, les taillis. Juin, juillet.

Montolieu, 1 exemplaire !

CEBRIONIDÆ

CEBRIO *Olivier*

Fabricii LEACH. — Environs de Narbonne, du côté de la mer (*Marquet, D. Roustan*). Fleury, Gruissan, Lanouvelle (*V. Mayet*).

Les mâles, plus communs, volent après les pluies d'orage. On les trouve souvent noyés dans les fossés pleins d'eau au bord des routes. Les femelles restent tapies dans un trou, en terre, et sont difficiles à découvrir.

gigas F. — Narbonne, du côté des terres (V. Mayet).

Ces deux espèces ne cohabitent pas.

DASCILLIDÆ

CYPHONINI

HELODES *Latreille.*

minutus L. — Pas rare en battant les plantes basses et les arbustes, au voisinage des ruisseaux.

Vallées des Corbières. La Malepère ! Mont Alarie ! Caunes ! Citou !

CYPHON *Payküll.*

variabilis THUNB. — En fauchant sur les plantes ou en battant les arbustes dans les endroits humides. Quelquefois sous les détritux d'inondations, en hiver. Commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Montagne-Noire, Lampy ! Fontiers-Cabardès ! Forêt de La Loubatière ! Bords de l'Etang de Rages !

padi L. et variété **discolor** PANZ. — Mêmes mœurs. Pas très rare. Carcassonne ! Lampy !

Putoni BRIS. — Au bord des mares et ruisseaux. Rare. Carcassonne !

Pandelli BOURGEOIS. — Mêmes mœurs. Pas commun. Carcassonne !

coarctatus PAYKÜLL. — Mêmes mœurs. Très commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Fontiers-Cabardès ! Ile Sainte-Lucie !

La variété **palustris** THOMSON se prend aussi aux environs de Carcassonne, mais elle est plus rare.

Paykülli GUÉRIN. — Mêmes mœurs. Pas commun.

Environs d'Arques ! Fourtou ! La Malepère ! Forêt de la Loubatière, Montagne-Noire !

HYDROCYPHON *Redtenbacher.*

deflexicollis MÜLLER. — Sous les cailloux même submergés au bord des ruisseaux. Quelquefois dans les détritux d'inondations. Assez commun.

Fourtou ! Clermont-sur-Lauquet ! Montolieu ! Caunes !

australis LINDER. — Mêmes mœurs. Plus rare.
Labastide-en-Val ! Serviès-en-Val ! Caunes !

SCIRTES *Illiger.*

hemisphæricus L. — Sur les plantes, dans les endroits humides.
Je n'ai rencontré cette espèce qu'une fois aux environs de Carcassonne.

EUBRIINI

EUBRIA *Latreille.*

palustris GERM. — Sur les plantes aquatiques, au bord des mares et petits ruisseaux.

Carcassonne, lieu dit Montplaisir, rive droite de l'Aude, 1 exemplaire (*Minsmer*).

CANTHARIDÆ

LYCINI

HOMALISUS *Geoffroy.*

Fontisbellaquei FOURCROY, **suturalis** OL. — En battant les taillis, mai à juillet. Peu commun.

La Malepère !

DICTYOPTERA *Latreille.*

Aurora HERBST. — Vallée du Rebenty ! Axat, Belcaire (*V. Mayet*).

PYROPTERUS *Mulsant.*

affinis PAYK. — Belcaire, en nombre, fin juillet. Ecorces des souches de sapin (*V. Mayet*).

LYGISTOPTERUS *Mulsant.*

sanguineus L. — 2 exempl. aux environs de Vézaza, sur des fleurs d'hièble, en juillet.

LAMPYRIDINI

PELANIA *Mulsant.*

mauritanica L. — Extrêmement rare. Narbonne (*Marquet*).

LAMPYRIS *Geoffroy.*

Reichei DUVAL. — Sur les talus ou dans les fossés humides. Rare, Carcassonne ! Narbonne (*Marquet*).

noctiluca L. — Commun dans tout le département.

Les mâles des Lampyrides volent le soir autour des lumières; les femelles rampent à terre, dans l'herbe des fossés.

LAMPROHIZA *Motschulsky.*

Mulsanti KIESW. — Pas rare au bord des fossés humides, en mai.

Rennes-les-bains! Carcassonne, bord des allées du parc de Saint-Jean!

PHOSPHÆNUS *Laporte.*

hemipterus GOEZE. — Pas très rare dans l'herbe des pelouses, quelquefois sous les détritits d'inondation.

Carcassonne, square Gambetta, fossés de la route de Saint-Hilaire, près Charlemagne! Caunes! Mont Alaric, sous des détritits dans un ravin à l'Est du château de Miramont!

CANTHARINI

CANTHARIS *Linné.*

annularis MÈN. — Sur les fleurs, les graminées, dans les prairies; au printemps. Commun un peu partout. Il est en masse à la Ricardelle près Narbonne (*V. Mayet*).

La variété **longitarsis** PANDELLÉ se rencontre avec le type.

fusca L. — Sur les fleurs des prairies, les graminées. Commun dans tout le département.

rustica FALLÉN. — Mêmes mœurs que le précédent. Assez commun.

obscura L. — Sur les graminées, région subalpine.

J'en ai recueilli quelques exemplaires au sommet du Pic d'Ourthizet! Forêt d'En Malo! Juin.

pulicaria F. — Sur les fleurs des prairies. Pas rare.

Pic d'Ourthizet! Environs de Saint-Hilaire! Sallèles-Cabardès! Caunes! Saint-Julien-de-Briola! Mont Alaric, chemin de Moux à Camplong! Fontiers-Cabardès!

nigricans MÜLLER. — Sur les fleurs. Pas rare dans le département.

xanthoporpa KIESW. — Sur les fleurs, les graminées. Peu commun.

Pic d'Ourthizet! Fourtou, dans les Corbières! en juin.

pellucida F. — J'ai recueilli quelques exemplaires de cette espèce en montant au pic d'Ourthizet, en juin.

livida F. — Très commun dans tout le département sur les fleurs, les graminées, les saules.

J'ai recueilli quelques exemplaires de la variété **rufipes** HERBST en montant au pic d'Ourthizet, en juin.

assimilis PAYKULL. — Sur les fleurs des prairies, en juin. Pas commun.

Gincla !

rufa L. — J'en ai pris un exemplaire à l'île Sainte-Lucie, en juin.

Var. : **bicolor** PANZER. — Sur les fleurs ou en battant les taillis. Pas commun.

Vallée du Rebenty ! La Malepère ! Montagne Noire !

lateralis L. — En fauchant dans les prairies ou sur les graminées. Pas très rare.

Carcassonne ! Marseillette ! Narbonne (V. Mayet).

RHAGONYCHA *Eschscholtz.*

nigriceps WALT. — Sur les ombellifères. Rare.

Fontiers-Cabardès, 1 ex. en juillet !

fuscicornis OL. — La Malepère, 2 exemplaires !

fulva SCOP. — Très commun dans tout le département sur les fleurs, les graminées, les buissons, etc.

femoralis BRULLÉ. — Sur les arbustes en fleurs, mai-juillet. Très commun dans tout le département.

La variété **nigripes** REDTENBACHER se trouve confondue avec le type.

MALTHINUS *Latreille.*

filicornis KIESW. — En battant les arbustes. Pas commun.

Carcassonne, à l'île ! Lanouvelle (*Puton*).

Var : **scriptus** KIESW. — Avec le type.

La Malepère ! Carcassonne ! Floure ! Caunes ! Fontfroide ! Ricardelle, près Narbonne !

punctatus FOURCROY, **flaveolus** PAYK. — Sur les arbustes, ormes, aulnes, noisetiers, charmes. Pas commun.

Belcaire (V. Mayet). La Malepère ! Carcassonne !

serlepunctatus KIESW. — Mêmes mœurs. Très commun.

Vallée du Rebenty ! La Malepère ! Carcassonne ! Île Ste-Lucie !

balteatus SUFFR. — Mêmes mœurs. Moins commun.

Fourtou ! La Malepère ! Carcassonne ! Conques ! Île Sainte-Lucie !

MALTHODES *Kiesenwetter.*

MALTHINELLUS *Seidlitz.*

marginatus LATR., **biguttatus** PANZ. — Sur les chênes, les sureaux, dans les endroits frais. Commun.
Forêt des Fanges !

MALTHODES *s. str.*

misellus KIESW. — Sur les arbustes.

Montolieu, 1 exemplaire ♂.

hexacanthus KIESW. — Mont Alaric, 4 exemplaires.

chellifer KIESW. — Sur les cistes, les arbustes en fleurs et l'*Euphorbia characias*. Commun.

Clermont-sur-Lauquet ! Gincla ! Forêt d'En Malo ! Vallée du Rebenty ! Puginier ! Mont Alaric ! Forêt des Fanges ! Alet ! Fontfroide ! Puivert (V. Mayet).

ruficollis LATR., **minutus** THOMS. — Forêt des Fanges, 2 exemplaires en juillet !

modestus KIESW. — Carcassonne, 1 exemplaire !

discicollis BAUDI. — Carcassonne !

setifer BAUDI. — Forêt d'En Malo, 1 exemplaire ♂.

DRILINI

DRILUS *Olivier.*

flavescens ROSSI. — En fauchant dans les herbes, sur les fleurs.

Le mâle est ailé et commun partout ; la femelle, aptère, est très rare ; je ne l'ai jamais trouvée. Elle est, paraît-il, facile à obtenir en récoltant, l'hiver, des *Helix* vides.

MALACHIINI

CHAROPUS *Erichson.*

concolor F. — Sur les fleurs ou en fauchant sur les herbes dans endroits arides. Commun.

Carcassonne, collines à l'est de la Cité ! Mont Alaric !

pallipes OLIV. — En fauchant dans les prés, en battant les haies, sur les fleurs de cistes. Très commun.

Tout le département.

COLOTES *Erichson.*

maculatus LAP. — En fauchant dans les prés, en battant les buissons, quelquefois aussi parmi les détritux, au bord des eaux. Commun. Tout le département.

Javeti DUVAL. — Même habitat. Rare.

Montolieu ! Caunes ! Mont Alaric, sur les Clématites en fleurs !

HYPERÆUS *Kiesenwetter.*

flavicollis ER. — En battant les arbustes, principalement les vieux lierres. Pas rare.

Carcassonne ! Caunes ! Fontfroide !

albifrons OLIV. — Sur le lierre. Assez commun.

Parc de St-Geniès, près Lavalette ! Montolieu ! Labastide-en-Val ! Ile Sainte-Lucie ! Durban !

EBÆUS *Erichson.*

collaris ER. — En fauchant dans les prés. Peu commun.

Trèbes ! Ile Sainte-Lucie !

thoracicus OLIV. — Sur les fleurs, les herbes, les buissons, aussi au vol.

Commun dans tout le département.

glabricollis REY. — Avec le précédent, mais plus rare.

Lampy ! Caunes ! Narbonne ! Armissan ! Ile Sainte-Lucie !

ANTHOLINUS *Rey.*

analis PANZ. — En fauchant dans les prés ou en battant les arbustes. Rare.

Vallée du Rebenty ! Forêt des Fanges ! Forêt d'En Malo !

amictus ER. — Dans les mêmes conditions que le précédent. Assez commun.

Vallée du Rebenty ! Forêt d'En Malo ! Belcaire (*V. Mayet*). Alet ! Fourtou ! Carcassonne ! Conques ! Mont Alaric ! Aiguesvives ! Lespinassière !

varitarsis KRANTZ. — Même habitat. Rare.

Carcassonne ! Mont Alaric, en mai !

lateralis ER. — Même habitat. Rare.

Carcassonne !

SPHINGINUS *Rey.*

lobatus OLIV. — En battant les arbustes. Pas très rare.

La Malepère ! Montagne-Noire ! Trèbes ! Marseillette ! Mont Alaric, près de la métairie des Paillassés !

AXINOTARSUS *Motschulsky.*

pulcarius F. — Sur les graminées en fleurs. Très commun.
Tout le département.

marginallis LAP. — Avec le précédent. Commun.

ANTHOCOMUS *Erichson.*

rufus HERBST. — Sur les herbes, dans les prairies marécageuses,
en septembre et octobre. Rare.

Carcassonne ! Trèbes ! Narbonne (*V. Mayet*).

equestris F. — Sur les herbes, en mai. Rare.

Carcassonne !

MALACHIUS *Latreille.*

rufus OL. — Sur les graminées en fleurs. Commun dès les premiers
jours de mai.

Carcassonne !

æneus L. — Prairies de la Montagne-Noire, en juin. Pas rare.

marginellus OL. — Même habitat. Commun.

Tout le département.

bipustulatus L. — Même habitat. Commun.

Tout le département.

parilis ER. — Même habitat. Commun.

Tout le département.

viridis F. — Sur les arbustes en fleurs. Rare.

Forêt des Fanges, en juillet !

spinosus ER. — Sur les jones, dans les endroits marécageux.
Assez commun.

Carcassonne, aux bords de l'Aude ! Forêt de La Loubatière ! Pugi-
nier ! Durban ! Saint-Nazaire (*Blanquier*). Ile Sainte-Lucie ! La Ricar-
delle (*V. Mayet*).

APALOCHRUS

flavolimbatus MULS. — Narbonne, prairies de Mandirac. Juin.
(*V. Mayet*).

DASYTINI

HENICOPUS *Stephens.*

pilosus SCOP., **hirtus** L. — Sur les graminées en fleurs, mai-
juin. Commun.

Coudons ! Quillan ! Greffeil ! Carcassonne, collines à l'est de la Cité !

DASYTES *Payküll.*

griseus KÜSTER, et var. : **scriptatus** MULS. — Sur les fleurs, les graminées, dès le premier printemps. Très commun.

Tout le département.

cæruleus DEGUR. — Sur les arbustes, en juin. Pas très commun.

Forêt d'En Malo ! Forêt des Fanges ! Vallée du Rebenty ! Nébias ! Belcaire, commun en battant les sapins (*V. Mayet*). La Malépère ! Forêt de la Loubatière !

flavipes (OL.) MULS. — Même habitat. Commun.

Gincla ! Vallée du Rebenty ! Carcassonne ! Sallèles-Cabardès ! Caunes ! Mont Alaric !

plumbeus MÜLLER, **coxalis** MULS. — Même habitat. Commun.

Tout le département, plaine et montagne.

aerosus KIESW. — Sur les pins.

Carcassonne, 2 exemplaires.

PSILOTHRIX *Redtenbacher.*

cyaneus OL., **nobilis** KIESW. -- Dans les prairies, sur les fleurs et les herbes, dès le premier printemps et pendant tout l'été. Très commun.

Tout le département.

LOBONYX *Duval.*

æneus F. — Sur les fleurs de Cistes, en mai. Pas commun.

Fontfroide, près Narbonne !

HAPLOCNEMUS *Stephens*

impressus MAASH. — En battant les arbustes, les pins ; sous les écorces de platanes, en hiver. Pas rare.

Alet ! Carcassonne ! Montagne-Noire ! Mont-Alaric ! Fontfroide !

virens SUFFR. — La Malépère, 1 ex. ! Puginier, 1 ex. !

calidus MULS. — Mont Alaric, 1 exemplaire !

cylindricus KIESW. — Environs de Narbonne, très commun dans toutes les prairies un peu salées, Mandirac, la Ricardelle, etc. (*V. Mayet*).

basalis KÜSTER. — Commun un peu partout.

La Malépère ! Carcassonne ! Citou ! Trèbes ! Mont Alaric ! Narbonne ! Ile de l'Aute !

æstivus KIESW. — Très commun.

Carcassonne !

abenus KIESW. — Assez commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Marseillette ! Caunes ! Ile Sainte-Lucie !

DANACÆA *Laporte.*

pallipes PANZ. — Sur les arbustes en fleurs. Très commun.

Tout le département.

longiceps MULS. — Avec le précédent, mais bien moins commun.

Quillan ! Mont Alaric ! Caunes !

ambigua MULS. — La Malepère, 2 ex. ! Parc de St-Geniès, près Lavalette, 1 ex. !

nigritarsis KUST. — Commun.

La Malepère ! Parc de St-Geniès ! St-Julien-dè-Briola ! Montagne Noire ! Caunes !

CLERIDÆ

CLERINI

OPILO *Latreille.*

mollis L. — Dans le vieux bois, les branches mortes de figuier ; aussi sur les clématites en fleurs. Pas très rare.

Carcassonne, à l'Île ! Conques ! Labastide-en-Val !

pallidus OL. — Conques, 1 exemplaire sur des clématites en fleurs !

CLERUS *Geoffroy.*

mutillarius F. — Dans les bûchers. Rare.

Carcassonne, 1 exemplaire ! Fitou (*Respaud*).

formicarius L. — Même habitat que le précédent, aussi sous les écorces de platane, en hiver. Très commun.

Tout le département.

rufipes BRAHM. — Forêt d'En Malo, 1 exemplaire !

TARSOSTENUS *Spinola.*

univittatus ROSSI. — Dans les bûchers. Pas rare.

Carcassonne !

TRICHODES *Herbst.*

punctatus F. — Sur les ombellifères. Pas très rare.

Carcassonne ! Limousis ! Jouarres !

J'en ai surpris un jour un exemplaire en train de dévorer l'abdomen d'un *Malacosoma Lusitanicum*.

alvearius F. — Sur les ombellifères, montagne. Commun.
La Malepère ! Montagne Noire !

ENOPLIINI

ENOPLIUM *Latreille.*

serraticorne F. — Dans le vieux bois.
Castelnaudary, 1 exemplaire (*Savin*).

CORYNETINI

NÉCROBIA *Latreille.*

ruficollis F. — Sur les peaux en décomposition.
Carcassonne !

J'ai trouvé une fois cette espèce en nombre dans un lot de peaux de mouton venant de Russie.

violacea L. — Même habitat. Peu commun.
Carcassonne ! Caunes !

rufipes DEGEER. — Carcassonne, avec *N. ruficollis*.

BRUCHIDÆ

PTINIDÆ, *olim Auct.*

GIBBIINI

GIBBIUM *Scopoli.*

psylloides CZEMPINSK, **scottas** F. — Dans les vieilles maisons.
Pas commun.

Carcassonne ! Caunes ! Fontfroide !

BRUCHINI

SPHÆRICUS *Wollaston.*

exiguus BOIELDIEU. — Narbonne, sur les *Atriplex*, en mai
Lanouvelle, sous les *Salsola*, en septembre !

BRUCHUS *Geoffroy.*

PTINUS *Linné et Auct.*

Hchenum MARSH., **ornatus** MÜLLER. — Sur les buis, les *Genista*
Scorpius. Pas rare.

Carcassonne ! Villardonnell ! Limousis ! Mont Alarie ! Durban ! Ile
Sainte-Lucie !

fur L. — Dans les greniers ; souvent sous les écorces de platane, en hiver. Assez commun.

Saint-Julien-de-Briola ! Carcassonne !

brunneus DUFT. — Comme le précédent. Très commun.

Carcassonne !

dubius STURM. — Carcassonne, sous les écorces de platane !

Mont Alaric, sur les buis ! Fontfroide ! Pas très rare.

6 punctatus PANZ. — Sous les écorces de platane, en hiver ; en battant les buissons. Peu commun.

La Malepère ! Parc de Saint-Geniès, près Lavalette ! Carcassonne !

variegatus ROSSI. — Le long des murs. Pas très rare.

Carcassonne ! Trèbes !

bidens OL. — Sous les écorces de platane, en hiver. Très commun.

Carcassonne ! Mont Alaric ! Fontfroide !

irroratus KIESW. — Sur les *Genista Scorpius*. Pas commun.

Mont Alaric ! Fontfroide !

superbus ABEILLE. — Décrit sur un exemplaire recueilli par M. A. Bedos, garde général des forêts, dans la maison forestière de l'Estagnol, près d'Arques.

BYRRHIDÆ

ANOBIIDÆ *Auct. olim.*

BYRRHINI

DRYOPHILUS *Chevrolat.*

pusillus GYLL. — Forêt d'En Malo, 1 exemplaire !

GASTRALLUS *Duval.*

lævigatus OLIV. — Dans les branches mortes de chêne. Pas commun.

Fajac-en-Val !

BYRRHUS *Geoffroy*

ANOBIUM *Auct.*

striatus OL. — Très commun dans tout le département. Vit dans nos maisons où il s'attaque aux bois de charpente, aux meubles.

fulvicornis STURM. — Dans les tiges de lierre. Pas commun.

Château de Ferrals ! Caunes, vallon des Lavandières ! Lespinassière !

hirtus ILL. — Dans les vieux bois. Parfois très commun.

Carcassonne ! Caunes !

paniceus L. — Dans les pâtes alimentaires, dans le tissu médullaire des plantes conservées en herbier.

Très commun partout.

OLIGOMERUS *Redtenbacher.*

Reyi BRIS. — Je recueille chaque année quelques exemplaires de cette espèce dans une pièce de ma maison, où elle attaque une armoire en noyer. Juillet.

Je l'ai également prise une fois dans une pièce du château de Rivière, près Caunes.

Elle est peu commune.

Castelnaudary (*Savin*).

ERNOBIUS *Thomson.*

mollis L. — Couvent de Fontfroide, près Narbonne, 3 exemplaires !

parens MULS. — Mont Alarie, 2 exemplaires, en juin, sur les pins !

HEDOBIA *Sturm*

imperialis L. — Sur le chêne.

Clermont-sur-Lauquet, 1 exemplaire ! Belcaire, juillet, 2 exemp. sur l'aubépine (*V. Mayet*).

regalis DUFT. — Un exemplaire obtenu, en mai, de branches de peuplier ramassées en février dans le parc de Saint-Jean, près Carcassonne.

XYLETININI

OCHINA *Stephens.*

hederæ MÜLLER. — Pas rare sur les vieux lierres.

XYLETINUS *Latreille.*

bucephalus ILLIG. — Carcassonne ? (ex *Marquet*).

ater PANZ. — Narbonne (*Marquet*).

laticollis DUFT. — Sur les *Genista Scorpius*. Peu commun.

Clermont-sur-Lauquet ! Fourtou ! Mont Alarie ! Fontfroide ! La Clape, près Narbonne !

LASIODERMA *Stephens.*

thoracicum MORAW — Sur les chardons. Rare.
Fontfroide ! Ile Sainte-Lucie !

apicatum MULS. — Sur *Carduus nutans*. Commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Caunes ! Mont Alaric ! Narbonne ! Ile de l'Aute !

Redtenbacheri BACH, **fulvescens** MULS. — La Franqui, 1 ex. !

læve ILLIG. — Sur *Euphorbia characias*, dans les tiges de laquelle vit sa larve. Commun.

Mont Alaric ! Caunes ! Durban !

torquatum CHEVR. — La Clape, près Narbonne ! Ile Sainte-Lucie ! Rare.

DORCATOMINI

MESOCÆLOPUS Duval.

collaris MULS. — En battant les lierres. Pas rare.

La Malepère ! Limousis ! Caunes ! Mont Alaric ! Labastide-en-Val !

SPHINDIDÆ

SPHINDUS

dubius GYLL. — Puivert, en battant, en juillet, des branches mortes d'aubépine ; plusieurs exemplaires. (V. Mayet).

LYCTIDÆ

LYCTUS Fabricius.

unipunctatus HERBST., **canaliculatus** F. — Dans le chêne. Commun dans tout le département.

impresus COMOLLI. — Avec le précédent. Assez rare. Carcassonne ! Trèbes !

BOSTRYCHIDÆ

BOSTRYCHINI

SINOXYLON Duftschmidt.

bispinosum OL., **muricatum** DUFT. — Dans les fagots de chêne. Pas rare.

La Malepère !

sexdentatum OL. — Dans les branches sèches de figuier et surtout dans les sarments de vigne. Très commun.

Tout le département !

BOSTRYCHUS *Geoffroy.*

capucinus L. — Sur les troncs de chêne mort, dans les bois et dans les bûchers. J'en ai recueilli également un certain nombre dans un grenier où l'on avait empilé des souches de vigne.

XYLOPERTHA *Guérin.*

retusa OL., **sinuata** F. — Dans les sarments de vigne. Pas rare. Carcassonne ! Mas-Cabardès !

pustulata F. — Dans les branches mortes de chêne. Pas rare. Caunes !

Chevrieri VILLA. — Dans les branches mortes de figuier. Pas rare. Carcassonne !

Obs.— M. P. Lesne, dans son travail sur les Bostrychides, distingue *X. pustulata* F. de *X. Chevrieri* VILLA, tombé en synonymie dans le Cat. de Marseul. Le premier vit sur le chêne, le second sur le figuier. Je ne vois pas bien la différence entre les deux espèces.

CHIDÆ

CIS *Latreille.* (1)

nitidus HERBST. — Dans les Polypores des sapins. Commun. Forêt des Fanges !

boleti F. — Dans toutes les végétations cryptogamiques qui se développent sur les peupliers, saules, aulnes, chênes. Excessivement commun partout.

caucasicus MÈN., **rugulosus** MELLÉ. — Avec le précédent. Rare.

setiger MELLÉ. — Avec *Cis boleti*. Assez commun.

Carcassonne ! Montolieu !

micans HERBST. — La Malepère ! Carcassonne ! Caunes !

hispidus GYLL. — Dans les Polypores du saule.

Alet ! Montolieu ! Carcassonne ! Caunes !

striatulus MELLÉ. — Dans les Polypores des noyers.

Carcassonne ! Mont Alaric !

purctifer MELLÉ. — Parc de St-Geniès, près Lavalette.

Carcassonne ! Caunes !

punctulatus GYLL. — Forêt d'Ourthizet, 1 exemplaire !

bidentulus ROSH. — Carcassonne ! Caunes !

(1) Les *Cis* vivent dans les végétations cryptogamiques qui se développent sur les arbres de diverses essences, peuplier, saule, aune, chêne, sapin. Il suffit de récolter ces Polypores pour obtenir en quantité quelquefois innombrable les diverses espèces qu'ils nourrissent.

RHOPALODONTUS *Mellié.*

fronticornis PANZ. — Dans les Polypores. Pas rare.
Montolieu, en avril !

ENNEARTHRON *Mellié.*

affine MELLIÉ. — Mêmes mœurs. Excessivement commun partout.

OCTOTEMNUS *Mellié.*

glabriculus GYLL. — Mêmes mœurs. Très commun partout.

TENEBRIONIDÆ

TENTYRIINI

TENTYRIA *Latreille.*

mucronata STER. — Commun au bord de la mer, sous les détritux
en courant sur le sable.

Ile Sainte-Lucie ! La Nouvelle ! La Franqui ! Leucate !

***STENOSINI**

STENOSIS *Herbst.*

angustata HERBST et var: **intermedia** SOL. — Sous les pierres,
les détritux, au milieu des décombres et autour des ruines. Tout le
littoral. Commun.

Narbonne ! Lanouvelle ! Leucate !

DICHILLUS *Duval.*

minutus SOL. — Dans le sable au bord de la mer. Quelquefois
sous les écorces de platane, zone maritime. Rare.

Narbonne ! Leucate !

HELENOPHORINI

HELENOPHORUS *Latreille.*

collaris L. — Dans les vieilles mesures du littoral. Pas commun.
Cap Leucate, dans les ruines de l'ancien fort !

AKISINI

AKIS *Herbst.*

bacarozzo SCHRK., **punctata** THUNB. — Dans les caves.
Fontfroide, couloirs du couvent (V. Mayet).

striatus F. — Dans les excréments desséchés. Commun.

Carcassonne, au pied des tours de la deuxième enceinte de la Cité !

sticticus GEMM., **punctatus** HERBST. — Autour des ruines. Rare.
Narbonne (*Marquet*).

BLAPS *Fabricius*.

lusitanica HERBST, **producta** LAP. — Dans les caves, sous les pierres, dans les vieux arbres creux (oliviers), autour des masures abandonnées. Assez commun.

Environs de Narbonne ! Ile Sainte-Lucie !

gigas L. — Même habitat. Assez commun.

Carcassonne, Ville-Haute et Ville-Basse !

similis LATR. — Dans les caves Très commun.

Tout le département.

mucronata LATR. — Comme le précédent. Très commun.

Tout le département.

ASIDINI

ASIDA *Latreille*.

sericea OL. — Parmi les décombres, quelquefois courant sur les chemins. Très commun.

Carcassonne ! Caunes !

Jurinei SOL. — Sous les pierres dans les endroits secs et arides. Assez commun.

Bugarach ! Environs de Rennes-les-Bains ! Vallée du Rebenty ! Pic d'Ourthizet ! Alet ! Mont Alaric ! Caunes ! Fontfroide ! Saint-Julien-de-Briola !

PIMELIINI

PIMELIA *Fabricius*.

bi-punctata F. — Commun sur le sable, au bord de la mer.

Ile Sainte-Lucie ! Lanouvelle !

PEDININI

HELIOPATHES *Mulsant*.

luctuosus SERV. — Sous les pierres des coteaux calcaires. Pas rare.

Environs de Narbonne (*Ch. Baron*). Fontfroide, à la Quille !

OLOCRACTES *Mulsant.*

abbreviatus OL. — Sous les pierres, dans les endroits secs et arides, aussi courant sur les chemins. Très commun dans la région chaude du département.

OPATRINI

OPATRUM *Fabricius.*

sabulosum L. — Excessivement commun partout, dans les endroits sablonneux.

GONOCEPHALUM *Mulsant.*

pygmæum STER. — Dans les endroits sablonneux. Assez commun. Carcassonne ! Montolieu !

rusticum OL., **fuscum** KÜST. — Sur le sable, au bord de la mer. La Ricardelle, Lanouvelle (V. Mayet). Leucate !

pusillum F., **viennense** DUFT. — Dans les endroits sablonneux. Souvent parmi les débris accumulés par les fourmis en dehors des fourmilières. Commun.

Carcassonne !

MICROZOINI

LICHENUM *Blanchard.*

pulchellum KÜST. — J'ai trouvé deux exemplaires de cette jolie espèce, sur le sable, rive droite de l'Aude, au-dessous du barrage de Saint-Jean.

TRACHYSCELINI

AMMOBIUS *Guérin.*

rufus LUC. — Dans le sable, au pied des tamarix. Commun. Leucate !

TRACHYSCELIS *Latreille.*

aphodioides LATR. — Avec le précédent. Commun. Leucate !

PHALERIA *Latreille.*

pallens LATR. — Sous les excréments, sous les poissons morts, au bord de la mer.

Commun sur notre littoral.

dorsigera F. — Même habitat. Commun. Lanouvelle !

DIAPERINI

DIAPERIS *Geoffroy.*

boleti L. — Dans les champignons de saule et de peuplier.
Commun dans tout le département.

ULOMINI

TRIBOLIUM *Mac Leay.*

ferrugineum F. — Commun dans tout le département, au voisinage de la farine.

confusum DUVAL. — Même habitat. Plus rare.
Carcassonne !

PALORUS *Duval.*

depressus F. — Sous les écorces pourries. Commun.
Carcassonne !

CORTICEUS *Piller.*

pini PANZ. — Sous les écorces de pins. Commun.
Carcassonne, parc de Saint-Jean ! Trèbes ! Fontfroide !

bicolor OL. — Sous les écorces d'ormeau Commun.
Carcassonne ! Trèbes !

linearis F. — Sous les écorces de pins d'Alep. Assez commun.
Caunes !

ECHOCERUS *Horn.*

cornutus F. — Commun dans les boulangeries.
Carcassonne ! Narbonne !

ALPHITOBIOUS *Stephens.*

diaperinus PANZ. — Dans les boulangeries. Pas rare.
Carcassonne ! Narbonne !

TENEBRIONINI

TENEBRIO *Linneé.*

obscurus F. — Dans les boulangeries. Commun partout,
molitor L. — Même habitat. Commun partout.

CENTORUS *Mulsant.*

procerus MULS. — Terrains salés, sous les mottes de terre.
Commun.

Narbonne (*Alliez, V. Mayet*). Lanouvelle (*Chardon*).

HELOPINI

HELOPS *Fabricius.*

cæruleus L. — Sous les écorces. Rare.

Bains d'Usson, sous une écorce de poirier (*J. Jean*). La Malepère,
en battant un chêne !

coriaceus KÜST. — Même habitat.

Mas-Cabardès, 1 exemplaire !

Ecoffeti KÜSTER. — Sous les mousses. Pas rare.

Forêt de La Loubatière !

quisquillus F., **dryadophilus** MULS. — Sous les écorces de
platane, en hiver. Commun.

Carcassonne, parc de Saint-Jean ! Trèbes, à la Pépinière !

pellucidus MULS. — Dans le sable, au pied des *Tamarix*.

Leucate !

assimilis KÜSTER. — Sous les écorces ou en battant les buissons,
les bruyères, les arbustes.

Répandu dans tout le département.

pygmæus KÜST. — Dans le sable au pied des *Tamarix*.

Leucate !

ALLECULIDÆ

ERYX *Stephens.*

ater F. — Dans les vieux troncs d'arbre. Rare.

La Malepère !

hævis KÜST. — En battant les buissons, les arbustes en fleurs.
Juillet. Rare.

La Malepère ! Le Colombier, près Villardonnell !

HYMENALIA *Mulsant.*

rufipes F., **fusca** ILLIG. — Sur les chênes-verts, les clématites
en fleurs. Peu commun.

Ile Sainte-Lucie !

GONODERA *Mulsant.*

ISOMIRA *Mulsant.*

autennata PANZ. — Sur les chênes-verts en fleurs. Assez commun.
La Malepère ! Carcassonne, au bois de Serres ! Fontfroide ! La Clape,
près Narbonne !

murina L., et var : **thoracica** F. — Sur les arbustes en fleurs,
Quercus coccifera, chênes-verts, clématites. Pas très commun.

Fourtou ! Clermont-sur-Lauquet ! La Malepère ! Mont Alaric !

MYCETOCHARA *Berthold.*

linearis ILLIG., **barbata** LATR. — Dans le bois pourri du sureau,
du figuier, du peuplier, etc. Peu commun.

La Malepère ! Couffoulens ! Carcassonne !

CTENIOPUS *Solier.*

flavus SCOP., **sulfureus** L. — Sur les fleurs de châtaignier, les
ombellifères. Montagne. Commun.

Tout le département.

OMOPHLUS *Solier.*

betulæ HERBST, **lepturoides** F. — Sur les fleurs de chêne-vert,
de châtaignier. Très commun.

Tout le département.

LAGRIIDÆ

LAGRIINI

LAGRIA *Fabricius.*

atripes MULS. — En battant les chênes. Assez commun.

Répandu çà et là dans le département.

hirta L. — En battant les chênes, les arbustes, les buis, les clématites, les plantes basses. Très commun.

Tout le département.

glabrata OL. — Sur le chêne-vert. Rare.

Limoux ! Carcassonne (*Marquet*).

MELANDRYIDÆ

ORCHESIINI

ORCHESIA *Latreille.*

micans PANZ. — Dans les champignons ligneux des amandiers et des Tamarix. Commun.

Fleury ! Ile Sainte-Lucie !

DIRCÆINI

ABDERA *Stephens.*

griseoguttata FAIRM. — En battant les arbustes. Rare.
Lampy, 1 exemplaire, en août !

DIRCÆA *Fabricius.*

4 guttata PAYK. — Dans les vieux troncs de saule. Rare.
Carcassonne, rive droite du Fresquel, 3 ex. en juin !

SERROPALPUS *Hellenius.*

barbatus SCHALL., **striatus** HELLEN. — J'en ai pris une fois un exemplaire mort sous l'écorce d'un arbre près de l'établissement de Ginoules ! Forêt de Puivert, juillet, 2 ex. sur un sapin abattu (V. Mayet).

HYPULINI

MAROLIA *Mulsant.*

variegata BOSC. — En battant les buis. Très rare.
La Malepère (J. Jean). Mont Alaric !

MORDELLIDÆ

SCRAPTHINI

SCRAPTIA *Latreille.*

dubia OL., **fusca** LATR. — Sur les arbustes en fleurs.
Commun dans tout le département.

TROTOMMA *Kiesenwetter.*

pubescens KIESW. — En battant les fagots et sous les amas d'herbes en décomposition. Commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Trèbes ! Mont Alaric ! Fontfroide !

MORDELLINI

MORDELLA *Linné.*

bipunctata GERM. — Sur les ombellifères. Commun.

Carcassonne ! Ile Sainte Lucie !

fasciata F. — Carcassonne ! Commun.

aculeata L. — Rennes-les-Bains ! Alet ! La Malepère ! Carcassonne !
Caunes ! Fontfroide ! Commun.

STENALIA *Mulsant.*

testacea F. — Cette espèce n'est pas rare, en juillet, à Palavas et à Vendres (Hérault) sur les fleurs d'*Eryngium maritimum*. Il est certain qu'on doit la trouver sur les plages maritimes de l'Aude, à Lanouvelle et à La Franqui, puisque la même plante s'y rencontre.

MORDELLISTENA *Costa.*

Neuwaldeggiana PANZ., **brunnea** F. — Sur les ombellifères.
Pas commun.

La Malepère ! Carcassonne ! Montolieu ! Caunes !

humeralis L., var : **lateralis** OLIV. — Sur les *Eryngium campestre*. Rare.

La Malepère, en juin !

episternalis MULS. — Mont Alaric ! Caunes ! Très rare.

brevicauda BOH. — Carcassonne ! Montagne-Noire ! Assez commun.

micans GERM. — Carcassonne ! Marçaillette ! Mont Alaric !
Limousis ! Caunes ! Citou ! Fontfroide ! Ile Sainte-Lucie ! Commun.

pumila GYLL. — Vallée du Rebenty ! Carcassonne ! Caunes !
Fontfroide ! Ile Sainte-Lucie ! Commun.

Perroudi MULS. — Caunes, 1 exemplaire !

stenidea MULS. — Montolieu ! Caunes ! Durban ! Fontfroide ! Ile
Sainte-Lucie ! Commun.

humerosa ROSENH. — Sur *Eryngium campestre*, en juillet. Rare.
Caunes, vallon des Lavandières !

Espèce nouvelle pour la France.

ANASPIDINI

PENTARIA *Mulsant.*

badia ROSENH. — En battant les arbustes. Rare.

Mazuby ! Forêt d'Ourthizet ! Durban !

ANASPIS *Geoffroy*.

Geoffroyi MÜLLER, var : **4 maculata** COSTA. — Sur les fleurs des prairies. Rare.

Fontiers-Cabardès !

Defarguesi ABEILLE. — Sur les Tarrarix, en juillet. Rare.

Ile Sainte-Lucie !

maculata FOURCR. — Sur les fleurs des prairies. Très commun.

Vallée du Rebenty ! Forêt des Fanges ! Fourtou ! Carcassonne !

ruficollis F. — Sur les fleurs, principalement celles d'ombellifères. Très commun.

Forêt des Fanges ! La Malepère ! Carcassonne ! Mont Alaric ! Caunes ! Citou !

Var : **alpicola** EMERY. — Fourtou !

pulicaria COSTA. — Même habitat.

Très commun dans tout le département.

subtestacea STEPH. — Même habitat.

Très commun dans tout le département.

rufilabris GYLL. — Même habitat. Commun.

Vallée du Rebenty ! Forêt des Fanges ! La Malepère ! Carcassonne !

labiata COSTA. — Sur les fleurs. Rare.

Caunes !

SILARIA *Mulsant*.

Mulsanti BRIS. — Sur les fleurs. Commun dans les parties chaudes du département.

Mont Alaric ! Ile Sainte Lucie ! Ile de l'Aute !

brunnipes MULS. — Même habitat. Commun.

Puginier ! Fontfroide !

varians MULS. — Même habitat. Peu commun.

Carcassonne ! Marseillette ! Mont Alaric ! Puivert (*V. Mayet*).

trifasciata CHEVR. — Même habitat. Assez commun.

Carcassonne ! Limousis ! Caunes ! Citou ! Ile Sainte-Lucie !

4 maculata GYLL. — Même habitat.

Très commun dans tout le département.

RHIPIPIHORIDÆ

PELECOTOMINI

EVANIOCERA *Guérin*.

Dufouri LATR. — Je n'ai vu de cette espèce que trois exemplaires recueillis à Serviès-en Val par M. Minsmer, en battant des houx.

RHIPIDIINI

MYIODES *Latreille.*

subdipterus BOSC. — Sur *Eryngium campestre*, en août. Peu commun.

Carcassonne ! Trèbes !

RHIPIPHORINI

EMENADIA *Laporte.*

larvata SCHRANCK, **bimaculata** F. — Sur *Eryngium campestre*. Assez commun.

Carcassonne ! Trèbes !

flabellata F. — Comme le précédent. Moins commun.

Carcassonne ! Trèbes !

MELOIDÆ

MELOINI

MELOË *Linné.*

proscarabæus L. — Sur les talus, les sentiers, au printemps et en automne.

Assez répandu dans tout le département.

violaceus MARSH. — Bois de La Malepère, en mai. Pas commun.

autumnalis OL. — Dans les endroits gazonnés. Commun, surtout en automne.

Vallée du Lanquet ! Carcassonne ! Saint-Denis, dans la Montagne-Noire !

elcatricosus LEACH. — Dans les luzernières. Peu commun. Trèbes ! Floure !

rugosus MARSH. — Sur les gazons. Rare.

Trèbes, 1 exemplaire ! Lampy, 1 ex. (*Valéry Mayet*).

brevicollis PANZ. — Sur les pelouses au-dessus de 1000 mètres d'altitude. Pas rare.

Pic d'Ourthizet ! Belcaire (*V. Mayet*). Pic de Nore ! Mont Alarie, près des ruines du château de Miramont !

LYTTINI

CEROCOMA *Geoffroy.*

Schæfferi L. — Commun sur les fleurs, de juin à août.

Toute la basse vallée de l'Aude.

ZONABRIS *Hasold.*

variabilis PALLAS. — Sur les fleurs de scabieuses, de chicorée sauvage.

Très commun dans tout le département.

4 punctata L. — Même habitat.

Commun dans tout le département.

geminata F. — Avec les précédents. Commun partout.

12 punctata OL. — Armissan et divers ravins de la chaîne cotière de La Clape, juillet (V. Mayet).

LYTTA *Fabricius.*

vesicatoria L. — Très commun dans tout le département sur le frêne.

ZONITIS *Fabricius.*

immaculata OL. — Sur les *Eryngium*. Peu commun.

Carcassonne ! Mont Alaric !

fenestrata PALL. — Même habitat. Assez commun.

Carcassonne ! Trèbes ! Ile de l'Aute !

thoracica LAP. — Je rapporte à cette espèce un exemplaire capturé, le 24 juin 1894, à l'île Sainte-Lucie, sur *Teucrium aureum*. Ce serait une espèce nouvelle pour la faune française.

SITARIS *Latreille.*

muralls FORST. — Dans le voisinage des nids d'abeilles maçonnes. Quelquefois commun.

Carcassonne !

Solieri PECCHIOI. — Narbonne, extrêmement rare (*Marquet*).

apicalis LATR. — Carcassonne, 1 exemplaire, sur *Eryngium campestre* !

L'insecte est commun sur les plages sur *Eryngium maritimum* avec *Stenalia testacea* (V. Mayet).

PYROCHROIDÆ

PYROCHROA *Geoffroy.*

coccinea L. — Belcaire, pas rare en juillet sur les souches de sapin (V. Mayet).

serraticornis SCOP. — Peu commun.

Fourtou ! Vallée du Rialsesse !

ANTHICIDÆ

EUGLENINI

EUGLENES *Westwood.*

pruinosis KIESW. — En fauchant, en battant les arbustes et quelquefois sous les détritns. Assez commun.

Carcassonne !

neglectus DUVAL. — Même habitat. Assez commun.

Montolieu ! Caunes ! Mont Alarie ! Durban ! Ile Sainte-Lucie !

sanguinolentus KIESW. — Sous les détritns. Rare.

Carcassonne ! Trèbes ! Bords de l'Etang de Bages ! Ile Ste-Lucie !

populneus PANZ. — En battant les arbustes et sous les détritns. Assez commun.

Madame ! Carcassonne ! Forêt de La Loubatière ! Mont Alarie ! Durban !

ANTHICINI

NOTOXUS *Geoffroy.*

brachycerus FALD. — Sur les fleurs. Rare.

Bords de l'Aude, à Madame ! Carcassonne, à Saint-Jean ! C'est une espèce de montagne.

monoceros L. — Même habitat. Rare.

Carcassonne ! Floure, bords de la Bretonne, sur les Tamarix !

trifasciatus Rossi, **cornutus** F. — Sur les fleurs. Très commun. Tout le département.

MECYNOTARSUS *Laferté.*

serricornis PANZ. — Sous les détritns d'inondation, en mai. Pas très commun.

Carcassonne ! Ile Sainte-Lucie !

La variété **immaculatus** semble plus commune que le type.

FORMICOMUS *Laferté.*

pedestris Rossi. — Sous les pierres, les détritns d'inondation. Pas très commun.

Carcassonne ! Aiguesvives ! Narbonne !

TOMODERUS Laferté.

compressicollis MOTSCH. — Sous les détritns, au bord des étangs salés. Commun.

Bords de l'Etang de Bages ! Narbonne ! La Ricardelle (V. Mayet).

ANTHICUS Payküll.

• Toutes les espèces de ce genre se trouvent sous les détritns, les meules de paille et quelquefois au vol, le soir, après des journées chaudes.

Rodriguesi LATR. — Commun dans tout le département.

longipilis BRIS. — Ile Sainte-Lucie ! Lanouvelle ! Assez commun dans les marais salés.

coniceps MARS. — Ile Sainte-Lucie ! Lanouvelle ! Assez commun.

humilis GERM. — Carcassonne ! Trèbes ! Mont Alaric ! Fontfroide ! Ile de l'Aute ! Commun.

Bremei LAFERTÉ. — Carcassonne ! Narbonne (Chardon). Commun.

minutus LAFERTÉ. — Mont Alaric ! Peu commun. Il faut le chercher sur les plages.

floralis F. — Très commun dans tout le département.

instabilis SCHMIDT. — Très commun dans tout le département.

gracilis PANZ. — Carcassonne ! Marseillette ! La Ricardelle près Narbonne (V. Mayet). Rare.

transversalis VILLA. — Sous des détritns au bord du ruisseau de Lavalette, près Véraza, 2 exemplaires.

tenellus LAFERTÉ. — Carcassonne ! Trèbes ! Assez commun.

4 guttatus ROSSI. — Très commun dans tout le département.

hispidus ROSSI. — Très commun dans tout le département.

antherinus L. — Commun dans tout le département.

laeviceps BAUD. — La Malepère ! Carcassonne ! Limousis ! Caunes ! Bords de l'Etang de Bages ! Pas rare.

bifasciatus ROSSI. — Carcassonne ! Mont Alaric ! Pas commun.

4 oculatus LAFERTÉ. — Parc de Saint-Geniès, près Lavalette ! Carcassonne, à Saint-Jean ! Trèbes ! Rare.

tristis SCHMIDT. — Carcassonne ! Ile Sainte-Lucie ! Pas commun. C'est une espèce de plages.

lutelcornis SCHMIDT. — Carcassonne, 2 exemplaires !

nectarinus PANZ., **sanguinicollis** LAF. — Limousis ! Caunes ! Citou ! Jouarres ! Pas rare en battant les arbres.

plumbeus LAFERTÉ. — Commun dans tout le département, principalement sur les fleurs de Cistes et d'Hélianthèmes.

OCHTHENOMUS *Schmidt.*

unifasciatus BON — Commun dans tout le département, sous les détritiques et surtout sous les pierres dans les endroits secs et arides.

tenuicollis ROSSI. — Comme le précédent. Commun.

CEDEMERIDÆ

ANONCODES *Schmidt.*

dispar DEFOUR. — Sur les fleurs, en juin, dans les endroits frais. Assez commun. Un peu partout, dans la plaine, sur *Anacyclus clavatus* et *Santolina chamæcyparissus*.

ASCLERA *Schmidt.*

xanthoderes MULS. — Sur les fleurs. Rare.

Allet ! Trèbes ! Mont Alaric ! et probablement toute la région de l'olivier. L'espèce est africaine.

cærulea L. — La Malepère, pas rare en été, en fauchant dans les prairies.

ONCOMERA *Stephens.*

DRYOPS *Fabricius.*

femorata F. — En battant les arbustes en automne. Rare.

Vallée du Rebenty ! Forêt des Fanges ! Mont Alaric !

OEDEMERA *Olivier.*

podagraricæ L. — Sur les fleurs des prairies, en montagne.

Cà et là dans le département. Peu commun.

Gincla ! Vallée du Rebenty ! Forêt des Fanges ! Montagne Noire.

simplex L. — Sur les fleurs des prairies, en montagne. Peu commun.

flavescens L. — Comme le précédent. Peu commun.

Caunes ! Citou !

subulata OL. — Sur les fleurs, en montagne. Pas commun.

Forêt des Fanges !

nobilis SCOP., **cærulea** L. — Sur les fleurs. Très commun dans tout le département.

atrata SCHMIDT. — Sur le *Spartium junceum* en fleurs. Commun.

La Malepère ! Caunes ! Trèbes !

flavipes F. — Sur les fleurs. Très commun dans tout le département.

barbara F. — Sur les ombellifères, les *Eryngium*, les fleurs de Cistes et d'Hélianthèmes. Pas rare dans la région chaude.

La Malepère ! Montolieu ! Villardonnell ! Mont Alaric ! Caunes ! Fontfroide ! Ile St-Lucie !

lurida MARSH. — Sur les fleurs.

Commun dans tout le département.

CHRYSANTHIA *Schmidt*.

viridissima L. — En fauchant dans les prairies montagneuses. Peu commun.

Forêt des Fanges !

PYTHIDÆ

SALPINGINI

RHINOSIMUS *Latreille*.

planirostris F. — Parc de St-Geniès, près Lavalette, 1 exemplaire en battant des arbustes ! Hautcurs de Villegause, près Caunes, 1 exemplaire en battant des Pins d'Alep !

MYCTERINI

MYCTERUS *Olivier*.

curculionoides F. — Sur les Cistes, en mai-juin. Pas rare. Villardonnell ! Fontfroide !



NOTES

POUR

Servir à l'inspection des viandes de boucherie

AU MOYEN-ÂGE

Dans quelques villes de l'arrondissement de Carcassonne.

La lecture des anciens textes, notamment des chartes des communes, coutumes, ordonnances, etc..., nous montre qu'au moyen-âge, dans l'arrondissement de Carcassonne, l'inspection des viandes était réglementaire, non seulement dans les grands centres, mais aussi dans les simples bourgades. Nombreux sont les règlements concernant l'exercice de la boucherie, la taxe et la vente des viandes, l'abattage, le souflage, l'interdiction de vendre une viande pour une autre, etc. .

Je parlerai très peu de ces règlements, pour ne m'occuper surtout que du personnel de l'inspection, des viandes saisies et des pénalités, les seuls points qui intéressent directement la médecine vétérinaire et la pathologie animale.

I. — Personnel de l'Inspection

Quand la boucherie était consulaire, c'est-à-dire appartenant à la communauté (Montolieu, Carcassonne (1), Mont-réal) (2), l'inspection était pratiquée par les Consuls ; quand

(1) Privilèges et droits de la communauté, par Cros-Mayrevieille. (Mémoires de la *Société des Arts et Sciences de Carcassonne*).

(2) « Les consuls auront aussi connaissance des chairs et de la vic-tuaille ». Lettre du roy Philippe de Valois portant confirmation des privilèges accordés par ses prédécesseurs.

elle était seigneuriale ou en paréage (Conques) (1), on la confiait à des préposés spéciaux prenant, suivant les localités, les dénominations suivantes :

Regardeurs, esjardeurs, inspecteurs.

A Carcassonne douze Prud'hommes étaient élus chaque année qui s'assuraient de la bonne inspection des viandes.

Dans tout le Cabardés et à Conques en particulier, dans le cas de contestation entre les préposés et le boucher, on choisissait presque toujours un *berger* comme arbitre — *pastor, custos ovium*. — Et ceci n'a rien de surprenant puisque, à cette époque, le berger n'était pas seulement le gardien du troupeau, il en était encore le seul « guérisseur », et, à ce titre, avait, plus que tout autre, l'habitude de voir des animaux sains et malades.

A certaines époques de l'année — *époque des moissons, fêtes de Pâques ou autres* —, le berger, dans chaque exploitation rurale, faisait l'office de boucher ; c'était lui qui sacrifiait les animaux devant servir à l'entretien des « ouvriers brasseurs » ou à la nourriture des invités, les jours de fête. Voilà pourquoi on avait recours à ses lumières dans les cas de conflit entre les vérificateurs et les délinquants. Les registres des délibérations de la commune de Conques nous apprennent qu'en 1530, lors d'une épidémie de petite vérole sur un troupeau, un sieur Raynaud, berger, par ordre de la communauté, pratiqua plusieurs autopsies et fit un rapport.

Dans quelques villes du diocèse (Conques, Saissac, Cuxac), on admettait sur la place publique, moyennant redevance, la vente des viandes foraines ; celles-ci encore étaient soumises à l'inspection sanitaire.

A Conques les préposés de l'inspection juraient sur l'évangile de faire respecter les règlements ; ils étaient punis de

(1) Reconnaissances du lieu de Conques — Voir *Histoire de Conques*, par M. Pébernard, médecin-vétérinaire

peines sévères s'ils y contrevenaient ou se laissaient soudoyer. Les bouchers juraient aussi, lors de l'adjudication du prix de vente de la viande, d'exercer loyalement leur métier et de dénoncer les vendeurs de mauvaises viandes.

II. — Motifs de Saisie

A. — TROMPERIE SUR LA PROVENANCE DE LA VIANDE

Il était défendu de vendre du bouc, de la chèvre et de la brebis pour du mouton (Montolieu, Montréal, Conques, Carcassonne) (1), des femelles pour des mâles (Conques, Montréal, Montolieu). La viande des fœtus ou animaux morts-nés et celle d'animaux trop jeunes était interdite à Carcassonne; il en était de même pour celle des bêtes qui, avant la mort, ne voulaient pas manger (2).

B. — VIANDES DE MAUVAISE QUALITÉ

On les désignait sous les noms de :

Viandes malsaines (animalia malesana); *viandes malsaines et non loyales*; *chairs glaireuses*, *chairs mélancoliques*.

Dans cette catégorie étaient les *viandes avariées*, *malades ou fiévreuses*, *ladres*, *d'animaux morts*, *viandes maigres*.

VIANDES AVARIÉES, MALADES OU FIÉVREUSES

Caro infirma (Carcassonne). *Caro morbosa* (Conques), *Carnes morbifera* (Montréal).

Leur vente était complètement interdite à Carcassonne (3):

(1) En ulh loc del mazel non sia venduda carn de boc o de cabra, ni carn de feda per mouton crestât, ni carn de trua per carn de porc.

(2) Sed tamen carnem non natam nullus vendat intra villam. — Carn de bestia que vivens non vuela manjar.

(3) Carnem infirmam nullus vendat intra villam.

elle pouvait être permise à Conques après vérification préalable. Ici encore les bouchers ne pouvaient vendre de la viande de bœuf ou de vache sans avoir vu manger l'animal avant l'abattage et sans l'exposer pendant une heure sur la place publique (1).

VIANDES D'ANIMAUX MORTS

Carnes morticinæ saluti humanæ contrariæ (Montolieu),
Carnes de morio (Carcassonne, Conques).

Partout les viandes d'animaux morts étaient saisies (2). A Carcassonne la vente de la brebis, du mouton, de l'agneau, du porc, de la truie et de la vache était interdite aux délinquants (3).

La vente des bêtes crevées était prohibée à Montolieu.

Les expressions *morine*, *morie*, ont toutes pour signification, cadavres de bêtes mortes de maladie. Elles dérivent du bas latin *morina*, qui a pour radical le latin *mors*, mort, cadavre.

Cependant, dans certaines localités de la France. *morine* s'applique à certaines épizooties (4).

VIANDES LADRES

Latin : *Caro leprosa*, *carnes granata* (Montréal).

Caro leprosa (Carcassonne)

Français : *Chair grenée*, *chair sursemée*.

Viande mezel.

(1) Voir *Histoire de Conques-sur-Orbiel*.

(2) « Nul boucher ne pourra vendre chair de morine. Ceux qui seront trouvés vendans bestes mortes ou morines en seront punis. »

Ordonnance VI. 616. année 1331. Ordonnance XX. 42. année 1487.

(3) *Nec in macello vendatur caro ovis, vel mutonis, vel agnorum, vel porci, vel truge, vel vacce.* — *Essai sur l'Histoire du droit Français du moyen-âge*, par Charles Girard.

(4) Moulé : *Histoire de la médecine vétérinaire au moyen-âge*.

La viande ladre pouvait être vendue comme telle à Carcassonne et à Montréal (1). Elle était interdite à Conques où le languageage était institué ; on la jetait aux immondices (2).

L'expression *leprosa*, pour indiquer la viande ladre, est synonyme de lèpre, ulcère. Il en est de même du mot ladre qui, d'après Littré, tirerait son origine du Lazare de la Bible, couvert d'ulcères (3). Il est donc probable que les anciens considéraient comme des ulcères les vésicules ladriques disséminées dans les tissus musculaires des porcs.

Le mot *granata*, *grené*, se rapporte aux viandes ladriques que l'on compare à des petits grains.

L'expression *sursemée* s'appliquait aux porcs dont le tissu musculaire renfermait en telle quantité des vésicules ladriques qu'on pouvait les considérer comme semées les unes sur les autres.

Dans certaines parties de la Montagne Noire on dit encore d'un porc ladre qu'il est *Mezel* (4). « Quand aucun acheteur des porcs au marché... et le langoyeur trouve qu'ils seraient mezeaux, ledit acheteur ne sera tenu de les prendre ». La curne Sainte Palaye (5).

VIANDES MAIGRES

Quand la maigreur était extrême, la viande était saisie. A Conques « toute viande maigre, ayant mauvais aspect » était qualifiée du nom de *polacre* (6).

(1) Non debent vendi ullo tempore carnes leprosa, seu granatæ pro sanis.

(2) Registre des délibérations.

(3) Ladre : du vieux mot lasre ou lazre dérivé de Lazare, parce que le Lazare était chargé d'ulcères. *Dictionnaire de la langue Romano-Castraise*, par l'abbé Couzinié.

(4) On ne doit pas confondre *Mezel* et *Mazel*. Ce dernier mot, employé au moyen-âge, signifie encore aujourd'hui boucherie.

(5) Moulé : *Histoire de la médecine vétérinaire*.

(6) Registre des délibérations.

Parfois on a confondu ensemble et donné la même signification aux mots *pouacre*, *poulacre*, *polacre*. D'habitude ces dénominations sont appliquées à ces hordes pillardes qui, depuis les Sarrazins jusqu'aux guerres de religion, désolèrent les contrées méridionales de la France et particulièrement notre pays. A Conques pourtant, d'après ce qui vient d'être dit, on a différencié ces expressions et qualifié du nom de *polacres* toutes les choses sales, ladres, maigres, dégouttantes. J'estime en effet que *poulacré*, *pouacre*, *pouaire*, d'un côté, et *polacre* de l'autre, doivent être isolés.

Les trois premiers mots dérivent sans doute de *pouilha*, *pouiller*, dire des pouilles, des injures, et de *acre*, aigre, mauvais, piquant, du latin *acer*. L'expression *polacre* dériverait de *Polaque*, *Polonais*.

Polacre existe au dictionnaire de l'Académie avec la définition de « cavalier polonais ». Du reste, on trouve dans Sigard (dictionnaire du Wallon de Mons) : « *Polak*, soldat du train, ordinairement moins bien tenu que les soldats des autres armes : « Homme sale, grossier, pesant ». Sous le régime autrichien, les soldats du train étaient surtout des Polonais et des Polonais fort sales. Ce qui n'empêche pas qu'il n'y ait des Polonais très propres (1).

III. — Emploi des viandes saisies

La réglementation de la saisie des viandes n'était pas uniforme ; elle variait suivant les localités. Il en était de même de la dénaturation ou de leur destination future.

Elles étaient jetées aux immondices à Conques, brûlées à Montréal et Montolieu, portées hors du bourg à Carcassonne « afin que les habitants n'en soient pas incommodés » (2).

(1) Voir *Revue des Langues Romanes*, janvier 1838.

(2) S'il se rencontre qu'il y ait des chairs malades et les consuls de leur autorité, pourront prendre les dites chairs et les faire jeter hors du bourg

A Conques, quand la maigreur des viandes n'était pas excessive, on faisait des « Escarpits » que l'on distribuait aux pauvres.

L'expression « escarpits » signifie chose déchirée, chiquetée, réduite en petits morceaux, mise en pièces.

A l'époque où la terre et seigneurie de Villalier appartenaient aux évêques de Carcassonne, ces derniers en faisaient leur résidence d'été. Tous les jours, les évêques faisaient distribuer aux pauvres de la localité « les escarpits », c'est-à-dire tout ce qui restait de leur repas. A tel point que, pendant fort longtemps, on disait, en parlant de Villalier : *es le país das escarpits*.

IV. — Pénalités

A Carcassonne, l'amende était du double de la valeur de la viande saisie (1) : nul ne devait s'intéresser au délinquant (2). La moitié de l'amende appartenait aux consuls, l'autre moitié au roi. Défense pouvait être faite aux bouchers d'exercer leur métier durant l'année courante. A Montolieu, cette prohibition était temporaire.

A Montréal, l'amende était « coutumière », c'est-à-dire inviolable : elle était de 37 sous 112. L'acheteur trompé et le seigneur prenaient possession de l'amende. A Montolieu, le roi en prenait les 213 et la communauté 113.

A Carcassonne, la somme perçue par les consuls était applicable aux réparations des murs et autres nécessités du dit bourg. A Conques, comme pour l'amende relative à l'épanchement de sang, le droit de confiscation était de

(1) Le pris de la carni en doble restaure.

(2) Defendons a tous de tromper personne, et s'il se trouve que quelqu'un l'aye fait, que quiconque soit ne l'assiste, ainsi qu'on le laisse à la volonté de la justice (*Constitution synodale de Bernard de Campandu, évêque de Carcassonne*).

3 livres 10 sols à diviser par moitié : une partie au roi, l'autre partie à l'abbé de Lagrasse.

Enfin, à Carcassonne, le boucher, en cas de délit, devait donner à l'acheteur le double du prix qu'il en avait reçu.

V. — Agents chargés de rendre la Justice

La justice était rendue par des officiers de police répondant aux noms divers de : prévôts, viguiers, bayles ou par des magistrats municipaux appelés maires, échevins, syndics, consuls, etc... La juridiction fut souvent partagée entre un ou plusieurs seigneurs et l'autorité communale, d'où conflits.

A Carcassonne, les consuls étaient chargés de (punir à leur jugement les dits vendeurs de chairs et en exiger l'amende applicable aux réparations des murs et autres nécessités du dit bourg). Il en était de même à Montréal et à Montolieu.

A Conques, la justice était en paréage : elle était rendue au nom du roi par le *viguier* et au nom de l'abbé de Lagrasse par le bayle. Le Viguiier recevait une indemnité de déplacement égale à 18 deniers par jour.

PÉBERNARD,

Médecin-Vétérinaire.

NOTE

SUR

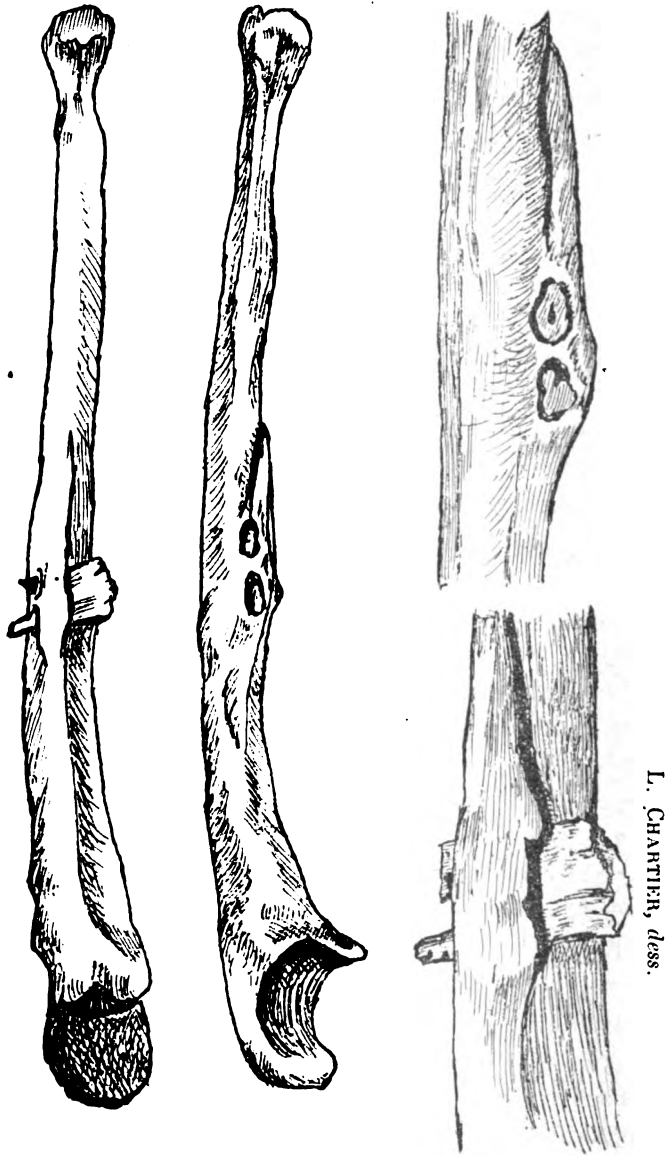
UN CUBITUS HUMAIN

Percé par une pointe de flèche en silex

Il y a huit ans, en 1892, je fouillai rapidement plusieurs grottes situées dans le *rec de las balmos*, à quelques kilomètres de Caunes et j'en ai parlé dans une Note sur le Plateau de la Matte, note publiée dans le 3^e vol. de notre Bulletin.

Ces cavernes étaient, en général, des grottes sépulcrales : dans l'une d'elles je constatai la présence de trois squelettes humains, un d'adolescent, un d'adulte et un plus petit, probablement de femme. Une belle pointe de flèche barbelée, en silex, et des débris de poteries noires à pâte grossière accompagnaient ces restes humains.

Je ne pris que ces derniers objets et abandonnai les ossements, que j'eus le tort de ne pas examiner plus attentivement. Or, il y a deux ans, un de nos zélés collègues, M. G. Perrières, licencié en droit et professeur au lycée d'Alger, visitant cette grotte avec des amis et cherchant parmi les ossements en tas s'il ne tomberait pas sur un silex ou un autre objet oublié, vit avec surprise une superbe pièce qui avait échappé à mes recherches trop précipitées. Cette pièce, après avoir été longtemps oubliée dans un tiroir et diverses autres péripéties, est revenue dans les mains de M. Perrières, qui s'est empressé de me la communiquer. C'est le cubitus, percé d'une flèche, dont je vous présente ici la reproduction photographique.



La flèche en silex, harbelée et pédunculée, a frappé le cubitus, appartenant à un bras droit, à sa partie médiane supérieure : la flèche lancée avec force, pénétrant sous l'arête de la ligne âpre, a fait éclater l'os en soulevant

l'arête, ainsi qu'on le voit très bien sur l'épreuve photographique; le silex est resté pris dans l'os, la pointe dépassant d'un côté, les barbelures et le pédoncule de l'autre. Puis, lentement, la suture s'est faite autour des parties saillantes de la flèche, ainsi que le montre une seconde épreuve, G. N. La partie soulevée de l'os s'est ressoudée, la matière osseuse reformée est venue remplir les vides et entourer barbelures et pédoncule. D'après l'avis de plusieurs docteurs en médecine, une durée de quelques semaines a pu suffire pour amener à cet état la partie atteinte, le sujet blessé a pu survivre longtemps et garder dans son bras le silex meurtrier. Quel moyen employait-on à cette époque primitive pour panser de telles blessures? La chirurgie était encore sans doute bien peu connue et pratiquée et les antiseptiques, qui font aujourd'hui sa gloire, à coup sûr tout à fait inconnus : le pansement à l'eau froide, du reste très bon, devait être probablement le seul appliqué, et suffisait à ces races jeunes et robustes, au sang pur et vigoureux, pour guérir et cicatriser ces blessures qui, produites par des instruments rugueux, déchirant plutôt que coupant, devaient être par cela même très douloureuses et certainement très longues à guérir.

Dans tous les cas, le cubitus de la grotte du Rec de las Balmos est une des rares pièces de ce genre que possèdent les collections publiques ou privées. Il est actuellement dans les mains de M. Gabriel Perrières, qui l'étudie et se propose de faire, avec moi, une communication à ce sujet à la Société d'Anthropologie.

L'objet appartenant à notre région et à une grotte déjà indiquée par moi dans notre Bulletin, j'ai cru devoir vous le signaler sommairement, comme je viens de le faire, et offrir à la Société quatre épreuves de cette pièce, prise sous ses différents aspects.

G. SICARD.

NOTES

SUR LA

GÉOLOGIE DE L'AUDE

Par M. A. BRESSON

Préparateur de Géologie à la Faculté des Sciences de Besançon

Sur la présence de fossiles, appartenant au niveau de Rognac, aux environs de Vignevieille sur la feuille de Quillan.

En contact par faille avec le calcaire gothlandien, riche en orthocères, de Vignevieille, se présentent, près du point coté 323 sur la carte de l'Etat Major, des calcaires gris, sublitographiques, quelquefois marneux et rosés, accompagnés de grès roux et de marnes, verticaux ou pendant fortement au Nord, c'est-à-dire dans le sens général des formations marines et lacustres de l'éocène du plateau de la Camp. Ces couches renferment : *Bauxia disjuncta* Math., *Bauxia bulimoides* Math. et de nombreuses sections de *Paludines*. De ce fait est rendue plus évidente encore la continuité de l'étage de Rognac, d'ailleurs reconnue par les géologues qui se sont occupés de la région en question, entre les couches fossilifères des feuilles de Narbonne (Thézan), et de Carcassonne (Alaric, Boucher, etc.) et celles de l'Ariège signalées de longue date.

(Extrait du *Compte-Rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France*, n° 35, Février 1900, p. 20).

*Sur l'existence du niveau de Caradoc dans les Hautes-Corbières.
(Massif de Mouthoumet).*

Les travaux de MM. d'Archiac (1), Noguès (2), Viguier (3), et Roussel (4) ont depuis longtemps fait connaître la composition et la succession des terrains anciens du massif de Mouthoumet. Ces auteurs y ont signalé en particulier les schistes noirs et calcaires gothlandiens à Orthocères, au-dessous desquels affleure surtout vers l'est du massif, une puissante série de schistes satinés, terreux (S o des coupes de M. Viguier, S 2 de celles de M. Roussel). Ces schistes satinés, accompagnés parfois de lits de quartzites, ont été rapportés par les auteurs précités à l'Ordovicien, par raison stratigraphique, en l'absence complète de fossiles.

Dans une course à Vigneville, sur la feuille de Quillan, nous avons trouvé, entre Vigneville et le Moulin de Lagarde, vers la partie supérieure de cette formation schisteuse et, au dessous des schistes carburés, des couches riches en *Orthis* à grosses côtes, parmi lesquels figure *Orthis Actoniæ* Sow.

Le niveau de Caradoc est donc représenté dans les Hautes-Corbières comme dans la Montagne-Noire, les Pyrénées et la province de Barcelone. Il a d'ailleurs été signalé, comme on sait, à proximité des Corbières, sur la feuille de Prades, dans le massif du Canigou, par M. Roussel (5).

(Extrait du *Compte-Rendu sommaire des séances de la Société
Géologique de France*, nos 7, 8. 2 avril 1900, p. 55).

(1) *Mém. Soc. Géol. Fr.*, 2^e Sér. t. VI, n^o 2. 1859.

(2) *Act. Soc. Lin. Bordeaux*, t. XXXI. 1858.

(3) *B. S. G. F.* 3^e Sér. t. XI. 1883.

(4) *B. C. G. F.* t. V., n^o 35. 1892-94.

(5) *B. C. G. F.*, t. VIII, n^o 52. 1896-97.

*Sur quelques affleurements fossilifères de l'horizon de Rognac
aux environs de Mouthoumet (Hautes-Corbières).*

L'horizon de Rognac, si remarquablement fossilifère aux environs de Thézan (1) (feuille de Narbonne), se poursuit vers l'ouest dans le massif des Corbières, notamment dans l'Alarie, le Costage, et au voisinage de Tournissan. Il se montre ensuite à l'état de lambeaux discontinus, entre Ville-rouge et Alet, le long de la bordure du massif ancien de Mouthoumet, et pénètre enfin dans le grand synclinal d'Arques. Entre Mouthoumet et le Pont de l'Orbieu, quelques îlots préservés par l'érosion reposent à peu près horizontalement sur la tranche des calcaires dévoniens à *Aganides retrorsus* et ont été signalés déjà par les auteurs (2), qui en ont défini l'allure et la composition. A la base on observe des marnes, des grès jaunâtres et des conglomérats avec débris d'*os de reptiles* (= Argiles et grès de la vallée de l'Arc, dans le bassin d'Aix), au dessus desquels vient le calcaire de Rognac, épais de 6 à 7 mètres, renfermant presque partout :

Lychnus Sp.		Leptostoma Baylei Math.
Cyclophorus Luneli Math.		Bauxia bulimoides Math.

Ce fait ne peut que confirmer l'assimilation proposée de cette formation au *Danien*, et l'opinion à peu près généralement admise de la continuité de l'horizon de Rognac, de la Provence à l'Ariège et la Haute Garonne, ainsi que la constance de faciès et de formes fossiles dans tout le parcours.

(Extrait du *Compte-rendu sommaire des séances de la Société
Géologique de France*, n° 41. 7 juin 1900, p. 84).

(1) L. Doucieux. *B. S. G. Fr.* 3^e Sér. t. XXVI, p. 459, 463.

(2) Travaux de MM. d'Archiac, Magnau, Carez, Viguiet, Roussel.

Le Trias dans le synclinal d'Albières et d'Arques (Corbières),

Les travaux des auteurs sur les terrains secondaires des Corbières ont fait connaître depuis longtemps, à la suite des Mémoires de MM. d'Archiac, Magnan, Noguès, la composition et l'allure générale du Trias des Corbières. Les masses triasiques du rebord septentrional du synclinal de Soulatge, qui viennent s'appuyer, à partir de Fourtou, en transgression et discordance en couches inclinées sur les terrains anciens du massif de Mouthoumet ont été, en particulier, figurées dernièrement avec beaucoup de fidélité par M. Carez (1).

Une récente exploration du massif ancien nous a fourni l'occasion de constater incidemment l'existence du Trias en des points où il n'avait pas encore été signalé, principalement dans le synclinal d'Albières. Le Trias forme là, sous le crétacé supérieur, une bande continue depuis les environs de Mouthoumet jusqu'au méridien de Fourtou, sur une longueur de six kilomètres environ.

Il se présente avec les caractères habituels à la région ; marnes bariolées et cargneules accompagnées de gypse et de quartz bipyramidés (La Grave), ainsi que des dolomies et des calcaires en plaquettes d'un niveau inférieur. A l'ouest d'Albières, dans la direction du Col du Paradis, le Trias est séparé du grès d'Alet par un lambeau peu étendu de Céno-manien à Caprinules et de Sénonien indiqué déjà par M. Roussel (2).

Les affleurements en question ne présentant point d'indice de *charriage*, il paraît nécessaire de modifier la limite probable de l'extension du Trias dans les Hautes-Corbières et de la reporter plus au nord, à la latitude de Mouthoumet.

(1) B. S. G. F., 3^e série, T. XX. pl. XIV.

(2) M. Roussel. *Carte Géologique des Pyrénées*. 1893.

On peut supposer d'ailleurs que la nappe triasique se poursuit, à l'ouest d'Albières, dans le fond du bassin d'Arques, où elle serait marquée au contact des terrains anciens par les formations crétacées et tertiaires largement transgressives.

Un affleurement très réduit de marnes rouges nous a fourni, en effet, au contact du Dévonien des Bézis, de nombreux cristaux de quartz bipyramidés.

L'allure du Trias présente à Albières un certain intérêt par suite du renversement des schistes carbonifères sur le bord sud de la cuvette triasique, alors que partout ailleurs le Trias se présente sur la bordure du massif ancien en couches beaucoup moins inclinées.

(Extrait du *Compte-Rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France*, n° 17. 3 décembre 1900).

Observations à propos de l'existence de couches marines nummulitiques, au-dessus du calcaire de Ventenac, sur la bordure méridionale de la Montagne-Noire.

Les travaux de M. Matheron, en 1862 (1), ont permis d'établir dans l'Aude la position du Calcaire de Ventenac au-dessus du terrain nummulitique et de synchroniser rigoureusement cette assise lacustre avec les calcaires de Provence à *Bulimus Hopei* et *Planorbis pseudorotundatus*. Cette assimilation permettait à la fois de corroborer l'opinion des géologues sur l'âge des assises marines du Nummulitique, inférieures par ce fait au Calcaire grossier moyen et de montrer que vers le milieu du Lutétien le géosynclinal nummulitique avait

(1) *Recherches comparatives sur les dépôts fluvio-lacustres tertiaires des environs de Montpellier, de l'Aude et de la Provence*, B. S. G. de F., 2^e série, T. XX, 1862.

subi, à partir de l'est, un exhaussement graduel dont le résultat avait été de reléguer la mer dans la portion occidentale des Pyrénées. Comme les idées du géologue provençal ont été admises par la majorité des géologues qui ont étudié les formations de l'Aude, il nous a paru assez intéressant de présenter quelques observations à propos de l'existence *au-dessus* du Calcaire de Ventenac de dépôts marins que M. Roussel, dans son travail récent (1), a de nouveau signalés sur la bordure méridionale de la Montagne-Noire.

a). — *Les affleurements marins supérieurs au Calcaire de Ventenac sont très localisés et discontinus.*

Les affleurements signalés par M. Roussel avec beaucoup d'exactitude aux environs de St-Martin le-Vieil et de Carlipa, à Marion (2), ainsi que près de Moussoulens (La Crouzette), ne se traduisent sur la Carte Géologique régionale que par des plaques très localisées et discontinues. Sur près de 70 kilomètres la limite du Calcaire de Ventenac et des grès et mollasses de Carcassonne et d'Issel, presque partout très nette, se fait sans intercalation de couches à fossiles marins.

b). — *Les couches des affleurements en question ne partagent pas le pendage général des formations marines étendues des plateaux.*

Le pendage, notamment à Marion et à Daliès, se fait *en sens inverse* de celui des causses nummulitiques. Tandis que le plan incliné des calcaires marins de Saint Martin le-Vieil plonge de 25 à 30° *vers le Sud*, les affleurements de Marion inclinent de 50 à 55° vers le Nord et ceux de Daliès, presque verticaux, de 70 à 80°.

(1) *Contribution à l'Etude Géologique des Pyrénées*, B. C. G. F., T. XI, n° 74, 1899-1900.

(2) *Loc. cit.* p. 10.

c). — *On retrouve le Calcaire de Ventenac des deux côtés des affleurements en discussion avec des pendages inverses.*

Les affleurements marins de Marion et de Daliès sont dirigés de l'est à l'ouest. Au nord comme au Sud, le Calcaire de Ventenac se montre avec pendage inverse formant les deux flancs d'un *pli anticlinal*.

d). — *Les fossiles récoltés à Marion sont exactement les mêmes que ceux des couches supérieures du nummulitique :*

Ostrea stricticostata.	Alveolina Melo.
Alveolina subpyrenaica.	Nummulites Ramondi.

L'existence de *plis* ne fait pour nous aucun doute et M. Roussel fait d'ailleurs remarquer avec vérité (1) qu'il existe à Marion un dérangement local des assises.

La localisation si remarquable de plis dans des régions d'apparence tranquilles n'est d'ailleurs pas un fait isolé. C'est ainsi que sur la feuille de Gourdon, M. Fournier vient de signaler (2), à l'ouest de Livernon, ainsi qu'à Nougayrac, au milieu des causses réguliers jurassiques, de remarquables pointements de Toarcien, dont l'étendue n'est guère plus grande que celle des affleurements nummulitiques de Marion et de Daliès.

(Extrait du *Compte-Rendu sommaire des séances de la Société Géologique de France*, n° 48 47 décembre 1900, p. 459).

(1) Loc. cit., p. 40.

(2) *Etudes Géologiques sur le Haut Quercy*, B. C. G. F., T. XI, n° 78, p. 21 et 22. 1899-1900.

Sur la présence de couches à Physes et Limnées columnaires dans l'éocène inférieur des Corbières septentrionales. (Note de A. Bresson, présentée par M. Marcel Bertrand).

Les remarquables publications de M. Matheron (1), sur la Provence ont fait connaître depuis longtemps, dans le bassin d'Aix, la succession des assises lacustres éocènes parmi lesquelles figurent les calcaires de Langesse.

Ces calcaires superposés aux calcaires de Saint Marc à *Physa prisca* Noul., dont l'équivalence (2) avec les sables de Bracheux et le calcaire de Rilly, dans le bassin de Paris, n'est plus mise en doute, sont d'autre part recouverts par les calcaires de Montaignet à *Bulimus Hopci* Marc. de Serres, *Planorbis pseudorotundatus* Math., *Strophostoma lapicida*, représentant la base de l'éocène moyen (3). Ils ont donc, à juste titre, été assimilés (4), en raison de leur faune (*Physa Draparnaudi*, *Physa praelonga* Math. Aff. *columnaris* Desh., *Planorbis subcingulatus* Math., *Limnæa obliqua* Math., associés quelquefois à des *Valvata*) et de leur position stratigraphique, aux couches sparnaciennes du bassin de Paris qui renferment *Physa columnaris*, *Planorbis sparnacensis* Desh. voisin du *Pl. subcingulatus*.

L'étude des formations lacustres et marines dans les Corbières septentrionales (5) nous avait fait découvrir, en 1896,

(1) Voir pour la bibliographie jusqu'à l'année 1885 : COLLOT. *Description Géol. des environs d'Aix-en-Provence*, 1883). — ROULE. *Recherches sur le terrain fluvio-lacustre inf. de Provence* (Ann. S. Géol. T. XVIII. 1885).

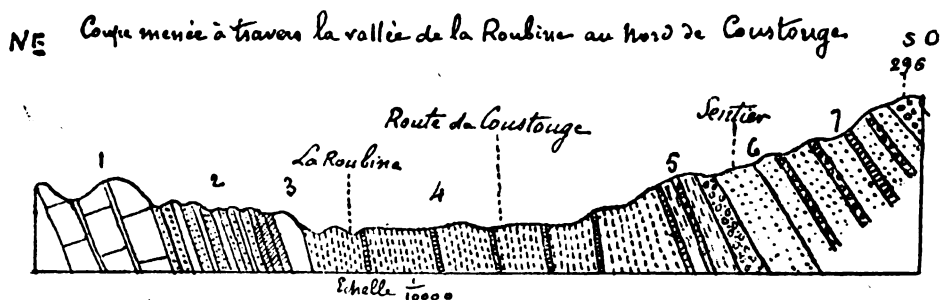
(2) Voir MATHERON : *Bull. S. G. F.*, 3^e série, T. IV, p. 418.

(3) Voir MATHERON : *Soc. d'Emulation de Provence*, T. I et *B. S. G. F.*, 2^e série, T. XX, p. 16 et 17.

(4) DÉPÉRET : *B. S. G. F.*, 3^e série, T. XXII, p. 686. 1894. — VASSEUR : *Ann. Fac. Sc. de Marseille*, T. VIII.

(5) Voir DE MARGERIE : *Bulletin de la Carte géologique de France*. T. II, n^o 17, planche 1.

aux environs de Coustouge, avec les calcaires à *Physa prisca* Noul., un horizon spécial où nous avons signalé (1) des formes malheureusement mal conservées de Physes et Limnées allongées et de Planorbes.



1. Calcaires thanétiens à *Physa prisca*, *Paludina* cf. *aspersa*.
2. Marnes, grès et calcaires sparnaciens à *Physa praelonga*, *Ph. Draparnaudi*.
3. Calcaires à *Miliolites*, *Alvéolines* et *Natica brevispira*.
4. Marno-calcaires à *Operculina granulosa* et *Turritelles*.
5. Marnes et grès, calcaires à *Ostrea stricticostata* et *Cérithes*.
6. Mollasses et poudingues du calcaire grossier moyen.
7. Calcaire à *Bulimus Hopi*.

Nous avons plus tard recueilli des représentants dont la similitude avec ceux du bassin d'Aix ne fait plus de doute aujourd'hui.

L'horizon de Langesse est représenté dans la vallée de la Roubine, sur le revers occidental du brachyanticlinal de Thézan, par 50 m. environ de calcaires lacustres gris foncé ou noirs, quelquefois fétides, alternant avec des marnes et des grès.

Cet ensemble repose sur 25 m. de calcaires blancs compacts, subcraieux par places, renfermant dans les parties les moins dures *Physa prisca* Noul., *Paludina* cf. *aspersa* (niveau du Réaltor dans le bassin d'Aix).

(1) BRESSON : C. R. C. G., T. IX, p. 76-77. 1897-98.

Les formes colonnaires, ordinairement très empâtées, se rapportent à *Physa Draparnaudi*, *Ph. prælonga* : le Planorbe ne diffère point du *Pl. cingulatus*. Certains lits se montrent pétris de *Valvata* de petite taille dont on connaît maintenant l'existence dans le bassin d'Aix (1).

Au-dessus de cette formation lacustre se présentent d'abord les calcaires marins du nummulitique à Miliolites et Alvéolines, très réduits, puis les marnes à *Operculina granulosa* et à Turritelles, couronnées à leur tour par les mollasses et poudingues désignés sous le nom de *poudingue de Palassou*.

Cette dernière série est tout à fait remarquable par ses niveaux de calcaires lacustres. Un banc renferme (butte 296) *Bulimus Hopei* et aux environs de Jonquières (2) les calcaires, beaucoup plus développés, ont fourni *Bulimus Hopei*, Marc. de Serres, *Planorbis pseudo-rotundatus*, *Strophostoma lapicida*, c'est-à-dire la faune caractéristique du Montaiquet dans le bassin d'Aix.

Les calcaires sparnaciens existent encore sur la bordure orientale de l'anticlinal de Tournissan, à l'ouest des Palais. Avec les Physes et Limnées allongées, on peut recueillir des Paludines et des *Valvata*, dans des calcaires noirs, fétides, chargés de débris végétaux. Pour les retrouver, il faut suivre la bordure septentrionale du massif de l'Alaric, entre Font-couverte et Comigne, où ils dessinent sur la carte géologique un étroit liseré.

Les formes colonnaires ont disparu, mais l'on retrouve les *Valvata* dont quelques banes sont pétris et des Paludines. Le tout repose sur des calcaires à *Physa prisca* Noul. (3). Dans le Sud des Corbières, ces couches deviennent marines et

(1) La découverte de ces formes intéressantes dans les calcaires de Langesse, aux environs de Bouc-Cabriès, est due à M. Vasseur.

(2) Voir ROUSSEL : *Bulletin de la Carte géologique de France*. T. V, p. 220 1893-1894.

(3) Voir BRESSON : *Loc. cit.* p. 76-77,

L'on sait que dans l'Ariège le faciès marin envahit tout l'éocène inférieur ; à peine s'il existe à Illat (1) quelques lits de calcaires lacustres à *Physa prisca* intercalés dans les calcaires à miliolites.

Il résulte de cet examen que les Calcaires à miliolites dans le Sud des Corbières et dans l'Ariège, représentent le Thanétien et le Sparnacien du bassin de Paris et que le nummulitique, dans les Corbières septentrionales, compris entre des calcaires sparnaciens à formes colonnaires et des niveaux lacustres à *B. Hopei*, à *Strophostoma lapicida* du calcaire grossier moyen, correspondrait bien aux sables de Cuise et au calcaire grossier inférieur du bassin de Paris.

(Extrait des *Comptes-Rendus des séances de l'Académie des Sciences*, T. CXXVII, p. 836).



(1) Réunion extraordinaire de Foix (*B. S. G. F.*, 3^e série, T. X, p. 558-559).

CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE

FEUILLE DE CARCASSONNE

*Extrait du Bull. Serv. C. Géol. de Fr. N° 44. Tome VII, 1995-96,
p. 72-73.*

CAMPAGNE 1894

Les formations tertiaires du versant méridional de la Montagne Noire s'ordonnent au dessus des terrains anciens, du nord au sud, et de bas en haut, de la manière suivante :

- 1° Argiles rouges et sables.
- 2° Calcaire à *Physa prisca* Noul.
- 3° Argiles rouges et sables.
- 4° Nummulitique.
- 5° Calcaire lacustre de Ventenac et grès d'Issel.
- 6° Mollasse de Castelnaudary.
- 7° Calcaire à *Palæotherium*.
- 8° Mollasse.
- 9° Calcaire lacustre à Planorbes.

Le relevé des contours des quatre premiers termes de cette série sur la feuille au $\frac{1}{80,000}$ de Carcassonne nous a permis de faire les observations suivantes :

1° Des environs du château de Ferrals, près Villespy, à Félines, les argiles rouges et sables inférieurs forment un liséré ininterrompu. Le calcaire à *Physa prisca* les accompagne constamment mais s'étend un peu plus à l'est jusqu'à Saussenac. A l'ouest comme à l'est ces dépôts disparaissent par transgression du nummulitique qui repose alors directement sur les terrains anciens.

2° Les argiles rouges et sables supérieurs apparaissent à l'ouest au château de Ferrals. On peut les observer encore à la ferme de la Forêt, à l'est. Comme les assises précédentes, elles disparaissent par transgression du nummulitique. La présence de quelques traces d'argiles sableuses, au-dessus des terrains anciens, dans le ravin du Causse nummulitique de Minerve, un peu à l'ouest de Brunan, justifie parfaitement cette opinion.

3° Le nummulitique qui, à l'ouest, passe aux argiles à graviers de la feuille de Castres (1), n'apparaît qu'à la ferme du Go d'en Bosc, près de Saint Papoul. De ce point au château de Ferrals il n'est qu'à l'état de lambeaux sous les galets anciens. Au Go d'en Bosc j'ai trouvé des Alvéolines, des Orbitolites et la *Natica brevispira* qui n'avaient pas été signalées dans ce gisement. A Félines un brusque décrochement le rejette vers le nord ainsi que les calcaires à physes et les argiles rouges supérieures. Au-delà de Saussenac il repose, comme je l'ai dit, sur les terrains anciens. Ce terrain passe sur la feuille de Narbonne.

4° Il n'y a pas eu retour des eaux de la mer nummulitique après le dépôt du calcaire lacustre de Ventenac. Les calcaires parfois désagrégés en plaquettes, signalés à Ventenac, Villegailhenc, Saletis près Conques (2), appartiennent franchement au quaternaire. La présence dans ces localités de fossiles nummulitiques de divers horizons, les angles émoussés de ces fossiles, leur surface usée prouvent suffisamment l'intervention d'actions mécaniques des eaux courantes. D'ailleurs en tous les points où la coupe est bien nette, les grès et les mollasses se montrent directement superposés au calcaire lacustre de Ventenac.

5° Le calcaire de Ventenac, de Conques à Minerve, se divise en deux masses principales séparées par des argiles

(1) G. VASSEUR, B. S. G. G. F. T. V.

(2) J. ROUSSEL. Thèse de doctorat.

rouges. On sait qu'à l'est de Félines la partie supérieure de cette formation renferme du lignite. Il y existe aussi plusieurs lits d'argiles et quelques bancs de grès intercalés.

Ces modifications de faciès constituent un argument en faveur de l'opinion qui consisterait à voir dans le grès d'Issel un équivalent du calcaire lacustre de Ventenac : la solution de cette question exige néanmoins des études nouvelles et sur un champ d'observations plus étendu.

*Extrait du Bull. Serv. C. Géol. de Fr. N° 53, Tome VIII, 1896-97,
p. 105-107.*

CAMPAGNE 1893

A l'exception des pointements anciens des environs de Moux et de Lagrasse qui se rattachent au massif paléozoïque de Mouthoumet, tout le quart sud-est de la feuille de Carcassonne dont nous avons abordé l'étude est occupé par les formations tertiaires dont la succession est la suivante :

1° Argiles rutilantes et grès blancs tendres.

2° Calcaire lacustre à Limnées et à Physes.

3° Argiles rouges où l'on peut distinguer :

a. Banc marneux à grosses huîtres dont une espèce rappelle le type de l'*Ostrea vesicularis*.

b. Argiles rouges et grès siliceux très durs.

c. Calcaire lacustre noir compact ou blanc et caverneux.

4° Nummulitique où l'on a établi les subdivisions :

n¹. Calcaire à alvéolines, gros bivalves, gastropodes, échinides et couches calcaréo-marneuses à *Terebratul'a Montolearensis*.

n². Marnes bleues de Pradelles et marnes noires peu fossilifères.

n³. Calcaires à *Ostrea stricticostata*. Grès à empreintes végétales et à débris d'huîtres. Marnes à *Natices* et à *Cérithes* analogues à ceux d'Aragon.

5° Calcaire lacustre de Ventenac à débris de carapaces de tortues et à nombreux planorbes.

6° Mollasses de Carcassonne. Poudingues de la Malepeyre.

Le relevé des contours dans les massifs de l'Alaric, de Conilhac et de Tourouzelle nous a permis de faire les remarques suivantes :

Le calcaire de Ventenac, signalé seulement à Font-de-Roque, près Capendu, par M. Hébert, existe sur tout le pourtour de l'Alaric. Le banc de calcaire lacustre observé à Font-de-Roque était attribué, par M. Hébert, au calcaire de Ventenac en raison de sa position stratigraphique. Cette attribution est maintenant confirmée par la découverte récente, dans le même affleurement, de débris de carapaces de tortues et de planorbes identiques à ceux de la bande septentrionale. Le calcaire de Ventenac renferme des restes de mammifères du groupe des pachynolophes que l'on connaît dans le calcaire grossier. C'est encore une preuve du synchronisme de ce calcaire avec les couches supérieures du calcaire grossier. Nous devons également appeler l'attention sur la constance, à la base du calcaire de Ventenac, du petit lit marneux à *cérithes* et gastropodes d'eaux saumâtres découverts en 1893 aux environs d'Aragon. Les mêmes fossiles ont été trouvés à Capendu, à Pradelles, dans l'Alaric et dans le massif de Tourouzelle. Le faciès saumâtre, déjà accusé dans le Nummulitique supérieur par certains bancs à *Ostrea stricticostata* et les grès à végétaux, s'est donc maintenu assez longtemps encore avant de faire place à des dépôts franchement lacustres. Nous en concluons que dans cette portion du grand bassin nummulitique les eaux se sont lentement et graduellement dessalées jusqu'à l'arrivée des eaux douces dont le calcaire de Ventenac

est un témoin important. Au point de vue de l'orogénie et de la tectonique de la région qui nous occupe, nous renvoyons, pour une étude plus approfondie, à la très intéressante publication de M. Em. de Margerie, sur la structure des Corbières (1). Nous avons constaté l'existence des deux grandes failles de l'Alaric et de Roquenégade. La première est une faille de décrochement (blott) dont la région provençale offre de nombreux exemples. Cette faille entraîne l'apparition au-dessus du dévonien d'argiles rouges en tout point analogues à celles qui, dans le nord de la feuille, supportent le calcaire à *Physa prisca*. C'est donc la plus ancienne formation tertiaire que l'on connaisse dans l'Alaric. Les argiles et grès signalés à Saint Jean et sur la route de Capendu à Montlaur ne sont qu'un équivalent des mêmes argiles qui, dans la bande septentrionale, servent d'intermédiaire aux calcaires à alvéolines et au calcaire de Montolieu. La faille de Roquenégade provoque l'affaissement du synclinal de Montlaur avec disparition de couches supérieures au calcaire lacustre du Mont Alaric. Les argiles supérieures bien développées sur le flanc nord du bombement lacustre de Saint Jean sont étirées dans la retombée méridionale. Le calcaire lacustre plonge alors directement sous les calcaires à alvéolines, puis sous les marnes bleues de Roquenégade par disparition des calcaires précédents. Plus loin la faille cotoie la cuvette synclinale de Montlaur et entraîne sur le bord occidental l'étirement partiel des grès supérieurs et du calcaire de Ventenac.

Ces étirements et suppressions de couches sur les bords des synclinaux sont également très fréquents en Provence; il était donc d'un certain intérêt de les signaler. Il en est de même des couches redressés et quelquefois renversées de la bordure septentrionale de l'Alaric. Nous avons observé les mêmes phénomènes dans les massifs de Conilhac et de

(1) Notes sur la structure des Corbières, B. G. G. F. N° 17. Tome II.

Tourouzelle et constaté l'intensité toujours croissante des plissements à mesure que l'on s'avance de la Montagne Noire. A Montbrun et à la tour d'Escales, l'anticlinal est renversé : à Tourouzelle le pli est complètement couché sur la mollassse avec disparition du calcaire de Ventenac. En raison de la continuité des mêmes phénomènes et de la concordance des faits observés dans ces trois massifs, il est naturel de rattacher leur formation à une même cause et de les considérer comme un seul et même pli, décroché quelquefois et de plus en plus renversé à mesure qu'on se dirige vers le Nord-Est.

*Extrait du Bull. Serv. C. Géol. de Fr. N° 59, Tome IX, 1897-98
p. 75-78.*

CAMPAGNE 1896

Les études poursuivies pendant cet été dans le quart Sud-Est de la feuille nous ont permis de compléter les observations faites dans les tournées précédentes et de recueillir quelques nouvelles données relatives à la stratigraphie et à la tectonique de cette région.

STRATIGRAPHIE

Dans l'angle Sud-Est de la feuille, aux environs de Jonquières, apparaît un petit lambeau de Trias, d'Infralias et de Lias. Le trias se présente sous forme de marnes rouges accompagnées de cargneules, renfermant du gypse versicolore et des cristaux de dimension variable de quartz bipyramidé hyalin ou hématoïde.

Il est surmonté par des calcaires en plaquettes à *Avicula contorta*, *Plicatula industriata* qui représentent le Rhétien

tandis que des dolomies grises, en bancs épais et à débit prismatique qui les recouvrent, pourraient, comme en Provence, correspondre à l'Hettangien. Cet ensemble est couronné à Jonquières par des calcaires gris et des marnes à *Terebratules*, *Pectens*, *Gryphæa Machullochi* (?) qui d'un commun accord, ont été rangés dans le Charmoutien. Cette série se raccorde manifestement avec celle qui, entre Fontjoncouse et Durban, dessine un promontoire allongé dans les formations supracrétacées et éocènes. Elle permet de fixer vers l'ouest la limite de l'extension des lagunes et mers secondaires dans le détroit de Carcassonne. Elles n'ont guère dépassé le méridien de Ferrals.

Le garumnien n'est bien visible qu'au Sud de Lagrasse où il affleure à la faveur des plissements énergiques qui ont affecté la voûte du Costage et celle qui se dresse au nord de Tournissan. Il se compose d'un niveau inférieur d'argile rouge qu'un banc de calcaire lacustre gris compact sépare d'un second niveau rutilant beaucoup plus développé. Ce dernier renferme des conglomérats à galets anciens.

Cette formation répondrait assez bien aux couches de Vitrolles dans le bassin d'Aix, avec lesquelles elle partage le privilège de renfermer des poudingues et une barre de calcaire subordonné. En tout cas elle supporte un étage parfaitement déterminé par sa faune. Les calcaires de l'Alaric qui viennent ensuite sont synchroniques de ceux de Saint-Marc la Morée près d'Aix, qui marquent la base de l'éocène.

Les premiers fossiles ont été depuis longtemps signalés par M. Roussel. Nous avons trouvé depuis, en outre de la *Physa prisca*, de grosses paludines voisines de la *Paludina aspersa* du calcaire de Rilly.

Les gîtes fossilifères sont nombreux partout où les mouvements orogéniques ont permis à ces calcaires d'affleurer sur de larges surfaces. Nous devons mentionner la présence très générale de l'*Ostrea uncifera* dans un complexe de marnes bariolées, de calcaires lacustres et de grès siliceux roux très

durs. Entre Rieux et Caunettes, un banc peu épais de calcaire nous a fourni des bryozoaires, des polypiers et des cérithes voisins du *C. acutum* et une turritelle un peu allongée comparable à la *T. edila* des sables de Cuise. Là où le banc marin fait défaut comme à Coustouge il existe un lit calcaire contenant des limnées et des physes columnaires comme celles qui caractérisent les calcaires de Langesse dans le bassin d'Aix. La présence au sein de la même couche d'un planorbe à tours très enroulés comme *Pl. subcircularatus*, achève d'établir entre ces deux formations un trait de ressemblance bien marqué. Ce complexe doit donc correspondre à l'argile plastique et aux sables de Cuize dans le bassin de Paris.

Le nummulitique très développé dans le Val et aux environs de Caunettes et de Maironnes, se fait remarquer par la réduction des calcaires à flosculines de la base, épais à peine de quelques mètres, tandis qu'ils sont très développés dans l'Alaric. Le faciès marneux empiète donc sur les calcaires inférieurs, alors que dans le Sud on voit naître dans la masse des marnes à operculines de gros bancs de calcaire compact pétris de gastropodes et de bivalves.

Comme sur la lisière septentrionale du massif de Moutoumet, les marnes nous ont paru fort réduites, il nous est permis de penser que sur la bordure des massifs anciens le nummulitique revêt un faciès calcaire tandis que les marnes prédominent au centre du bassin. Au Sud d'une ligne passant par Montlaur et Camplong, nous n'avons plus trouvé le calcaire de Ventenac. Les mollasses et grès de Carcassonne reposent donc sur le nummulitique. Le contact est marqué par un cordon de gravier et galets agglutinés, contenant des débris d'huîtres et des mollusques à test blanc. Tandis que dans le Nord se déposait le calcaire de Ventenac dans des conditions particulières de calme, au Sud se formaient de puissants amas détritiques que des apports torrentiels charriaient des Corbières centrales et des petites

Pyrénées. Près de Ferrals, au-dessus des dernières couches fossilifères du nummulitique, nous avons vu des galets souvent très gros de quartz laiteux, de quartzite, de schistes anciens, de calcaires liasiques et de calcaires blancs à caprotines.

TECTONIQUE

Le trait essentiel de la bordure méridionale du nummulitique consiste dans la présence de nombreuses failles morcelant les affleurements en compartiments souvent très étroits. Ce sont des failles d'affaissement bien caractérisées dont la direction moyenne est de 55° . Les plus importantes sont celles de Maironnes et Caunettes-en-Val, toutes deux à regard sud-est et celle de Bernède. Ces cassures sont évidemment en relation avec les efforts orogéniques qui ont déterminé la formation du pli du Costage et de celui qui s'élève au nord de Tournissan. Ces deux voûtes ont, de plus, leur bord méridional coupé à l'emporte-pièce et les marnes à operculines occupent au pied de l'escarpement un sillon étroit et profond topographiquement bien différencié.

L'escarpement oriental du Costage, entre la Borde-Rouge et Lagrasse, limite le flanc occidental affaissé d'un synclinal dont profite l'Orbieu jusqu'à Ribaute. L'aile Sud de ce synclinal très écrasé au tournant de la route de Lagrasse, avant d'arriver à la Borde-Rouge, élargi ensuite graduellement dans la direction de Ribaute, borde l'anticlinal qui se dresse entre Lagrasse et Tournissan. La relombée septentrionale de cette ride, conformément à la loi de plissement établie pour l'ensemble des Corbières septentrionales, est verticale ou renversée entre la Borde Rouge et la Boutignasse, près de Fabrezan, sur huit kilomètres de longueur. Le pli transverse de l'Alaric déjà signalé a son axe dirigé à peu près Nord-Sud. Il se poursuit de Moux jusqu'aux environs du château de Pechlat. Postérieur au plissement général de la contrée, il

rejette celui de l'Alaric comme le ferait une véritable faille de décrochement, tandis qu'il interrompt brusquement la continuité du synclinal des Matles compris, à l'ouest, entre les ondes de l'Alaric et du Boucher, dont le flanc Nord, fortement redressé, est même renversé entre Roquenadiou et le Rocher.

*Extrait du Bull. Serv. C. Géol. de Fr. N° 63, Tome X, 1898-99,
p. 73-74. (Comptes-rendus des Collaborateurs)*

CAMPAGNE 1897

Nous avons étudié, cette année, les formations tertiaires du quart sud-ouest de la feuille et les alluvions des vallées de l'Aude, du Fresquel et de l'Argent-Double. Le relevé des contours dans la première portion a été fait sous la direction de M. Vasseur, le tracé des alluvions est le résultat de nos recherches.

Les alluvions anciennes sont surtout développées dans le cours moyen de l'Aude, où elles se montrent à deux niveaux, sous forme de terrasses.

A Trèbes, la terrasse inférieure est à 15 mètres environ au-dessus du lit actuel de la rivière et la terrasse supérieure à 25 mètres. L'une et l'autre renferment des galets de *quartz*, souvent très volumineux (0^m35 de grand axe), des *quartzites*, des schistes anciens, des calcaires à encrines, des *granulites* et *gneiss granulitiques*. Les roches éruptives y sont très altérées, suivant le cas ordinaire. L'épaisseur, qui peut atteindre 3 mètres, varie assez rapidement et l'on aperçoit même quelquefois la mollasse ou grès de Carcassonne qui sert de substratum aux terrasses. L'absence de restes de mammifères ou de silex taillés ne permet pas de préciser l'âge de ces niveaux qui paraissent appartenir, le premier à

l'époque de l'*Elephas primigenius*, le second à celle de l'*Elephas antiquus*.

Les alluvions de la vallée de l'Argent-Double sont aussi très développées aux environs de Peyriac-Minervois et de Rieux. On y observe également deux terrasses de galets provenant de la Montagne-Noire. Sur certaines buttes isolées, entre Rieux et Laure, quelques nappes peu épaisses de galets de quartz et quartzites sont plus anciennes et appartiennent au Pliocène.

Dans la vallée du Fresquel, au sud de Bram, des carrières pour l'exploitation du ballast présentent sur plus de 3 mètres des alternances de sables et de galets anciens où l'on a signalé *Elephas primigenius*.

L'oligocène peu étendu forme un léger croissant entre Laurac et Saint-Gaudéric. Il se compose de mollasses jaunes et de grès avec traces végétales à la base (Andromèdes).

Le calcaire de Villeneuve-la Comptal (partie supérieure du Ludien) a été suivi jusqu'aux environs de Saint-Gaudéric où il passe sur Pamiers. A partir de Laurac il se divise en deux lits calcaires dont l'inférieur a fourni sur Pamiers des mollusques terrestres (*Bulinus levolongus* et *Helix*) et des dents de mammifères.

Le calcaire de Miraval (base du Ludien) se poursuit au-delà de Fanjeaux jusqu'à Hounoux où il est fossilifère (*Bulinus levolongus*, *Strophostoma*, *Helix*, *Glandina*) et par Lignairolles jusqu'à Cazals où il passe sur la feuille de Pamiers.

Entre ces deux bancs principaux sont compris quelques bancs de calcaire lacustre bien représentés au sud d'Orsans. Le Bartonien ne montre que des mollasses et quelques bancs de poudingues à l'exclusion de tout lit calcaire important.

Le calcaire grossier supérieur est à l'état de calcaires dont un banc a fourni *Strophostoma lapicida*, *Bulinus* cf. *subcylindricus*, de poudingues à galets pyrénéens et de mollasses. Les poudingues sont bien représentés au nord et à l'ouest de Villelongue.

Le calcaire grossier moyen est formé à la partie supérieure par un calcaire à nodules riches en *Melanopsis*, *Bulimus Hopei* *B. cf. subcylindricus*, *Strophostoma lapicida*, *Planorbis pseudo-rondatus*, et à la partie inférieure par des mollasses et des grès à *Lophiodon* (Labastide de Bouzignac) et par des poudingues révélant déjà à cette époque l'existence de la chaîne pyrénéenne.

Le nummulitique forme la boutonnière de Tréziers dans l'angle sud-ouest où il est peu étendu.

Au-dessous, nous avons trouvé à Belcastel un affleurement de garumnien et de moutien où le calcaire lithographique est bien représenté. Ce même calcaire, dans l'Alaric, renferme comme dans l'Ariège, des cyclostomes qui n'avaient jamais été signalés sur la feuille de Carcassonne.

*Extrait du Bull. Serv. C. Géol. de Fr. N° 69, Tome X, 1898-99,
p. 45-47.*

CAMPAGNE 1898

Le tracé des contours dans les angles nord ouest (région d'Issel) et nord-est (région de Cesseras, la Livinière ..) nous a permis de relever quelques observations intéressantes sur l'âge et les relations des formations éocènes superposées au nummulitique.

Dans la première région, on sait que cet étage éprouve à l'ouest de Villespy un changement remarquable de faciès, en vertu duquel les calcaires marins à nummulites et alvéolines sont amenés à l'état de graviers et poudingues que l'on peut suivre encore sur la feuille de Castres (1). A l'ouest de

(1) M. Vasseur, *B. C. G. F.*, n° 37 et Roussel, *B. C. G. F.*, n° 35, p. 224.

la Son et du Go d'en-Bosc nous avons trouvé quelques traces de calcaires fossilifères, notamment au sud-est de l'Ermitage et aux Bringous. Ces calcaires alternent avec les graviers et les poudingues à dragées et renferment *Alveolina subpyrenaica*, *Ostrea striticostata* et des Cerithes. Au-dessus se présente une assise d'argiles rouges, épaisse d'environ 20 mètres, rapportée par quelques auteurs au garumnien. Si l'on suit vers l'est ce niveau sur lequel repose le grès d'Issel, on le voit diminuer d'épaisseur dans la direction du Go d'en-Bosc où se montrent vers la base des nodules de calcaire lacustre appartenant au calcaire de Ventenac. A partir de ce point, les bancs calcaires prennent une plus grande extension et alternent avec les argiles au sud-ouest du château de Ferrals où le calcaire de Ventenac mesure à peu près 15 mètres d'épaisseur.

L'horizon de Ventenac est ensuite masqué par les alluvions des plateaux et ne se retrouve qu'au sud-est de Carlipa où l'on observe encore des traces des argiles rouges dont il vient d'être question.

De ce fait nous pouvons facilement conclure que le calcaire de Ventenac passe au nord-ouest de la feuille de Carcassonne à des argiles rouges inférieures au grès d'Issel et représente par conséquent un niveau certainement inférieur au calcaire grossier supérieur.

Dans la seconde région, le calcaire de Ventenac se montre au château de Paulignan, sous l'apparence de bancs lacustres subordonnés à des argiles rutilantes et à des grès bien plus développés à l'ouest entre Caunes et Villegly (1). En avançant vers l'orient, les calcaires envahissent l'ensemble de la formation et donnent naissance, au nord de la Livinière, à un large causse. Les calcaires de la base renferment, à

(1) Le point de départ de cette modification latérale observée dans les environs de Villegailhenc a été signalé par nous dans un précédent compte-rendu. *C. R. C. G.* 1894, p. 73.

Calamiac, avec un niveau ligniteux (lignites de la Caunette), un lit noduleux à *Bulinus Hopei* M. de S., *Helix*, *Limnæa aquensis*, de 1 mètre d'épaisseur.

A la partie supérieure s'étalent des calcaires à *Planorbis pseudorotundatus*, *Limnæa aquensis* (Laval) du calcaire grossier moyen.

La coupe reste la même jusqu'au méridien de Cesseras, mais avec intercalation d'argiles et grès (Fauzan) et de lignites exploités un peu à l'est, à la Caunette.

Les grès de Cesseras à *Lophiodon Cesserasicum* Gervais, reposent donc sur des couches à faune lacustre du calcaire grossier moyen. D'autre part, à la butte 124 (à l'ouest de Cesseras), existent des rudiments de calcaire avec mêmes planorbes et limnées qui se perdent à l'est dans les grès et fixent ainsi leur position à la base du calcaire grossier supérieur.

Dans les Corbières, nous avons suivi le calcaire lithographique sur le rebord oriental de l'Alaric, entre Théron et le château de Pechlat, et nous y avons trouvé des traces très rares de *Bauxia* et de *Paludines*. Ce calcaire existe aussi dans les plis du Costage (point 289 mètres) et de Tournissan où il a été déjà signalé, mais sans présenter aucun fossile.

Il ne devient fossilifère qu'à la butte 151 (au nord-est des Palais) où il contient *Bauxia disjuncta*, *Vivipara Dieulaufaiti*. Sur le calcaire lithographique reposent des marnes rutilantes avec grès et conglomérats appartenant au Moutien.

Les mollasses et poudingues supérieurs au nummulitique se font remarquer par leur épaisseur énorme et leurs bancs lacustres subordonnés. Le *Bulinus Hopei* existe déjà à Saint-Laurent de la Cabrerisse dans un lit calcaire situé à 50 ou 60 mètres au-dessus des calcaires et grès à *O. striclicostata*. Entre Talairan et Jonquières les calcaires lacustres forment de petits plans inclinés vers le sud et nous ont fourni *Strquphostoma lupicida*, *B. Hopei* très abondants.

Ces affleurements sont interrompus ensuite par une faille passant par Verdoul et Tréviac, au sud de laquelle on ne trouve plus que des lits à *Bulimus Hopei* (Jonquières, St-Félix) de sorte qu'il n'existe pas là du moins des affleurements de l'âge du calcaire grossier supérieur.

Cette remarque s'applique également au grand massif de mollasses et poudingues que l'on coupe entre St-Pierre des Champs et Durfort. A l'est de St-Martin des Puits et au nord de la colline 427, un calcaire subordonné aux poudingues renferme *B. Hopei*, *Strophostoma lapicida*, *Melanopsis dubiosa*.

On peut le suivre sur le versant nord du Buisson (537^m) et au nord de Durfort jusqu'à la faille de l'Orbieu (faille de Jonquières) où il est interrompu.

Quant au faisceau inférieur à *Bulimus Hopei*, il court parallèlement à la bordure ancienne du massif de Mouthoumet et se montre fossilifère au nord de Villeroige, à Recompatat et sur la rive droite de la Soulane, à l'est de la vallée de l'Orbieu.

A l'ouest de cette vallée, au pied de la corniche de La Camp, nous avons pu le suivre jusqu'aux environs de Saint-Polycarpe, où les bancs lacustres passent à la mollasse.

Dans le massif de la Camp, les bancs à *B. Hopei*, *Stroph. lapicida*, *Planorbis pseudorotundatus*, dessinent tout autour de Clermont une boucle synclinale au centre de laquelle affleurent des poudingues à gros éléments de quartz, quartzites, calcaires à caprotines.

La branche nord de cette boucle s'ouvre en demi cercle à l'ouest de Greffeil dans la corniche anticlinale des trois Seigneurs pour former ensuite le rebord méridional du cirque de Fajac au sud de Molières (La Verrière). A partir de là les calcaires se perdent dans la direction du nord ouest. La branche sud passe entre la Caunette et Clermont et les calcaires se perdent de nouveau au sud de Villebazy.

Ces observations et surtout la poursuite du calcaire de Mirepoix (base du calcaire grossier supérieur), par M. Vasseur, entre Limoux et Luc par St-Hilaire et Mas des Cours, montrent bien *que les puissants amas détritiques superposés au Nummulitique des Corbières septentrionales et rapportés aux âges les plus variés rentrent bien dans les limites du calcaire grossier moyen du bassin de Paris.*



CONTRIBUTION

A

L'ETUDE GÉOLOGIQUE DE L'AUDE

Par M. J. ROUSSEL

DOCTEUR ÈS-SCIENCES, PROFESSEUR AU COLLÈGE DE MEAUX

Observations relatives à la composition de l'Eocène de la Montagne-Noire

LE CALCAIRE LACUSTRE DE VENTENAC EST SOUS UNE COUCHE DE CALCAIRE GRÉSEUX À ALVÉOLINES. — Depuis longtemps déjà, et notamment dans l'étude stratigraphique des Pyrénées, j'ai fait connaître qu'au-dessus du calcaire lacustre de Ventenac existe une couche gréseuse qui, par endroits, renferme des Alvéolines. Mais, comme quelques géologues n'ont pas su retrouver cette couche au point où elle est fossilifère, je vais donner ici quelques indications.

L'assise lacustre est très épaisse à Mariou sur le chemin de Bram à St-Martin-le-Vieil. Or, Mariou même est sur une butte d'un calcaire gréseux à alvéolines, superposé à l'assise lacustre. Mais là, par suite d'un dérangement accidentel survenu dans la partie nord de la butte, il semble que la couche fossilifère soit disposée en un plis anticlinal et qu'elle soit sous l'assise lacustre. Mais, ce n'est qu'une fausse apparence ; si cette couche était disposée sous la forme d'un pli, on retrouverait celui-ci à Rocreuse, à Dabos, etc. ; mais il n'en est rien ; on voit toutes les couches en pente vers le sud seulement ; il n'existe donc là aucun pli, de sorte qu'à Mariou même, l'assise à Alvéolines est superposée au calcaire lacustre.

Si l'on suit les couches, on arrive au village de Moussoulens où, sous le village, le calcaire et l'argile lacustre affleu-

rent largement. Or, au sud est de Moussoulens sur un chemin champêtre, existe une butte d'un calcaire gréseux à alvéolines superposé au calcaire lacustre. Cette butte, quand je suis passé là, portait un pin parasol et une croix et, pour cette raison, on l'appelait la Crouzette.

Là, aucun dérangement n'est survenu dans les couches et l'on voit manifestement que la couche à Alvéolines, toujours fossilifère, disposée sur l'assise lacustre. Là, cette couche à Alvéolines n'avait qu'un ou deux décimètres d'épaisseur, aussi l'arrachait-on activement pour la plantation de la vigne, car l'assise lacustre sous-jacente est plus argileuse, et, par suite, plus propice à la culture.

Les faits que je viens d'indiquer n'ayant convaincu qu'il existe une couche à alvéolines au-dessus de l'assise lacustre, je n'ai pas poussé plus loin mes recherches.

ENTRE VILLEGLY ET CAUNES IL N'Y A PAS DE FAILLE. — En suivant les couches, je me suis assuré que, contrairement à ce qu'ont affirmé quelques géologues, il n'y a là aucune faille. Mais, le fait que j'ai remarqué et qui fait croire à l'existence de cette faille est le suivant :

Les assises superposées à la couche lacustre de Ventenac acquièrent une grande épaisseur entre Villegly et Caunes et renferment de puissants bancs de grès. Elles ont ainsi pu résister à la dénudation plus qu'ailleurs et elles forment une sorte de cap qui s'avance vers le nord parallèlement à la route de Villegly à Caunes. Mais de faille; aucune trace.

LE POINT OU SE TERMINE DU CÔTÉ DE L'EST LE CALCAIRE LACUSTRE DE VENTENAC. — Après avoir suivi pendant quelques temps la route de Villegly à Caunes et arrivé à la hauteur de l'embranchement de la route de Villeneuve les-Chanoines, je me suis avancé un peu sur cette route et je me suis livré à de longues recherches de part et d'autre dans les champs pour retrouver le calcaire lacustre.

J'ai pu l'apercevoir en place, mais réduit seulement à

deux ou trois centimètres d'épaisseur et interposé dans une couche argileuse disposée elle-même entre deux couches d'un grès grossier peu agrégé. A partir de Caunes, l'assise à Alvéolines se réduit à une seule couche fossilifère de peu d'épaisseur.

Au-delà, je n'ai pu nulle part, ni dans cette couche, ni au-dessous, apercevoir le calcaire lacustre de Ventenac. Au-dessus, on trouve bien des calcaires d'eau douce, mais ils appartiennent à d'autres horizons géologiques. J'en conclus que le calcaire lacustre de Ventenac se termine, du côté de l'Est, au méridien de Caunes.

LE GRAVIER D'ISSEL A UNE ÉTENDUE HORIZONTALE CONSIDÉRABLE. — L'année dernière, j'ai été consulté par M. Mir, sénateur de l'Aude, au sujet d'un puits artésien qu'il faisait creuser dans son domaine des Cheminières situé sur le canal du Midi à trois kilomètres à l'est de Castelnaudary.

J'ai répondu que la seule couche pouvant donner de l'eau jaillissante en quantité considérable était celle des graviers d'Issel qui affleurent sur une large étendue dans le flanc sud de la Montagne-Noire, au nord même des Cheminières et à une distance moyenne de huit kilomètres.

Dans l'étude stratigraphique des Pyrénées, j'ai montré que cette couche, qui n'a qu'une épaisseur de 15 à 20 mètres, est située sous les grès d'Issel et remplace, à partir de Villespy et de La Son, le Danien et les assises fossilifères du Nummulitique de la Montagne-Noire.

Mais il y avait à craindre qu'aux Cheminières déjà relativement éloignées de l'affleurement du gravier et du gneiss de Verdun aux dépens desquels le gravier s'est formé, celui-ci ne se fut modifié complètement par suite d'une transformation latérale et, dans ce cas, les espérances que ma réponse faisait concevoir pouvaient être déçues. Or, le puits a été creusé, d'abord, si mes souvenirs sont exacts, jusqu'à la profondeur d'environ 400 mètres, et l'on n'a trouvé que des

grès tendres et des argiles faisant partie des mollasses de Castelnaudary sur lesquels sont bâties les Cheminières. Vers 400 mètres, on a rencontré des grès plus durs et des lentilles de calcaire lacustre : c'étaient les grès d'Issel. Enfin, à la profondeur de 418 m. environ, on est arrivé à l'assise de gravier, et à 420 mètres, une colonne d'eau, s'est élevée et a jailli à une grande hauteur. Un renseignement de M. Mir me fait connaître que le débit de la source, au niveau du sol, est d'environ 250 litres par minute et la température de l'eau, en ce point, 30° centigrades

Le résultat obtenu prouve que le gravier qu'on voit plonger sous les grès d'Issel s'étend sous ceux ci et sous la mollasse de Castelnaudary jusqu'à une distance au moins égale à huit kilomètres au sud du point d'affleurement.

(Extrait du *Bulletin des Services de la Carte Géologique de France*, n° 74, T. XI, 1899-1900, p. 10).

Sur les relations stratigraphiques entre les couches à Micraster et les formations leur servant de substratum dans la montagne de Tabé et les Corbières.

Au commencement de la campagne d'exploration entreprise cette année pour le service de la Carte, j'ai eu l'occasion de m'entretenir avec M. Carez au sujet des assises à Micraster de la montagne de Tabé et des Corbières. Je lui ai parlé notamment des Caprines que j'ai retrouvées à ce niveau même aux Crouteds (Sougraigne), je lui en ai montré un beau gisement à Bélesta et j'ai promis d'écrire sur ce sujet la présente note résumant les faits acquis par moi jusqu'à ce jour.

Il y a seize ans environ, alors que je commençais l'étude d'une bande à Micraster s'étendant presque sans interruption de Foix à Padern (c'est à-dire du centre des Pyrénées aux

environs de la Méditerranée), j'observai dans le massif rocheux de Peyrepertuse situé entre Rouffiac-des-Corbières et Duillac une grande Caprine renfermée dans un bloc de calcaire en place. Mon étonnement fut grand de trouver ce fossile au point même où je recueillais des Hippurites et des Micraster. Un peu plus tard, j'ai retrouvé le même fossile à Saint-Louis (Corbières), dans la même assise à Micraster. Cette fois j'en ai recueilli deux gisant sur le sol et j'en ai rapporté un à M. Douvillé qui l'a étudié et a reconnu qu'on avait affaire à une Caprine (1). Depuis, j'ai observé ces caprines en beaucoup d'autres points situés entre Foix et Padern, toujours au même niveau et dans une bande crétacée se prolongeant exactement depuis le rocher de Caralp (environs de Foix) jusqu'au Grau de Padern (Pyrénées-Orientales).

L'horizon exact de ces fossiles est la partie supérieure de l'assise à *Micraster brevis* et à *Micraster Heberti*, au niveau où ces fossiles existent encore, mais commencent à devenir rares. Les exemplaires de ces Caprines sont énormes et mesurent souvent 70 centimètres de long.

Dans certains cas, ils sont accompagnés d'Orbitolines, et aussi des Hippurites caractérisant l'assise à Micraster. Le niveau où ils apparaissent est le seul qui en contienne dans les Pyrénées et les Corbières, car le Cénomaniien des Pyrénées présente des Caprinules, mais jamais de Caprines.

Dans l'Etude stratigraphique des Pyrénées, j'ai attribué au Maestrichtien le complexe des couches à Caprines. Or, je crois maintenant qu'il appartient à la partie supérieure de l'étage sénonien, et j'ai modifié mon opinion après avoir

(1) La détermination de ce fossile n'ayant porté que sur une seule valve, ne doit pas être considérée comme absolument certaine. Des observations récentes, encore inédites, prouvent, en effet, que des formes variées de caprimoïdes, présentant des canaux presque identiques, ont vécu depuis l'Aptien jusqu'au Sénonien supérieur.

constaté que le *Micraster brevis* accompagne les Caprines en divers points.

Trouver des Caprines et des Orbitolines dans le même gisement que les Hippurites et les *Micraster*, c'est une association de fossiles assez contraire aux idées admises actuellement pour que j'aie eu à me tenir en garde contre une affirmation précipitée. Aussi, ai-je d'abord cherché toutes sortes d'explications avant de m'arrêter à l'idée que j'ai adoptée. J'ai songé à un renversement ou à une transgressivité de l'assise à *Micraster* suivie d'une dénudation ayant mis à nu, sous cette assise, la couche à Caprines, plus ancienne. Mais j'ai dû abandonner toutes ces hypothèses, et je n'ai pas hésité à proclamer ce qui me paraît être l'expression de la vérité. Je ne crois pas qu'il y ait renversement, ni que l'assise à Caprines soit une couche cénomannienne apparaissant par dénudation, attendu que le Céno-manien des Pyrénées ne renferme nulle part des Caprines, et, par suite, je considère comme probable que les Caprines et les Orbitolines n'avaient pas disparu dans les Pyrénées et les Corbières à l'époque de formation de l'assise à *Micraster*.

Voici les faits sur lesquels est basée ma conviction. Je vais commencer mon exposé en me dirigeant de l'Ouest à l'Est à partir des bords de l'Ariège.

Sur la rive gauche de cette rivière, on trouve le Céno-manien portant le château de Foix et sur lequel existent les assises à Hippurites et à *Micraster*, fossilifères au Bastié; mais ce Céno-manien ne renferme pas de Caprines.

Sur la rive droite de la rivière, on retrouve, à Sézenac, un gisement céno-manien servant de substratum à l'assise à *Micraster*; il est riche en fossiles, toutefois il ne contient pas de Caprines. Mais, sur les mêmes bords, à la hauteur d'Antras (voir le croquis ci-dessous) affleure l'assise à *Micraster*. Ce sont des marnes dans lesquelles j'ai retrouvé des *Micraster* à partir de Labat; on en recueille en abon-

dance à Madrils, près de Gabachou ; et à Armentières, sur les bords des Douctounyre, existe un important gisement de Caprines et de grandes Orbitolines. Les figures 5 et 6 font connaître l'allure des couches,

Quand on descend du Mont Fourcat vers Celles et qu'on gravit ensuite la montée d'Empujol, on coupe d'abord les schistes cristallins de l'étage X, les schistes satinés du Silurien inférieur S¹, les schistes ardoisiers du Silurien moyen S² et les schistes carburés à graptolites du Silurien supérieur S³. Ensuite viennent les schistes du Dévonien inférieur D¹ à *Dalmanites rugosa*, les calcaires et les dolomies dévoniens D², les marbres griottes D³, et les schistes carbonifères avec marbres griottes C.

Ces diverses couches reparaissent dans un pli secondaire, et c'est là, entre Sourd et Pouchou, que les couches à Dalmanites sont fossilifères. Dans ce pli apparaissent, reposant transgressivement sur les marbres griottes D³, visibles à Sourd, les couches T, J, représentant le Trias, le Jurassique et l'Infracrétacé et disposées en synclinal,

Contre ces couches butent, en discordance complète, les assises sénoniennes. Ce sont d'abord de gros bancs de conglomérat SE¹, englobés dans des marnes noires avec des grès et des calcaires en sous-ordre. Ces conglomérats contiennent de très gros blocs de marbre griotte provenant évidemment d'une couche sous-jacente, partiellement détruite ; il y avait lieu dès lors de chercher si cette couche n'affleurerait pas en quelque endroit par dénudation, et c'est en effet ce qui arrive ; car au point même où passe la coupe 6 un banc de marbre griotte existe sur une longueur d'un kilomètre environ, s'étendant jusqu'au ruisseau de Sourd (fig. 5).

Un autre affleurement moins long, mais plus large, de ces mêmes griottes sous-jacentes existe au sommet du picou de Freychenet, ainsi que le montre le croquis 5.

Les conglomérats et les grès sont sous forme de lentilles

n'ayant que peu d'étendue, et ils n'apparaissent dans l'assise qu'ils caractérisent que dans la partie immédiatement juxtaposée à la couche des marbres griottés ou des calcaires jurassiques ou autres d'où proviennent les fragments. Quand l'assise a une certaine étendue dans le sens de la largeur et qu'on s'éloigne de son bord sud, on ne retrouve plus que les marnes noires et les grès.

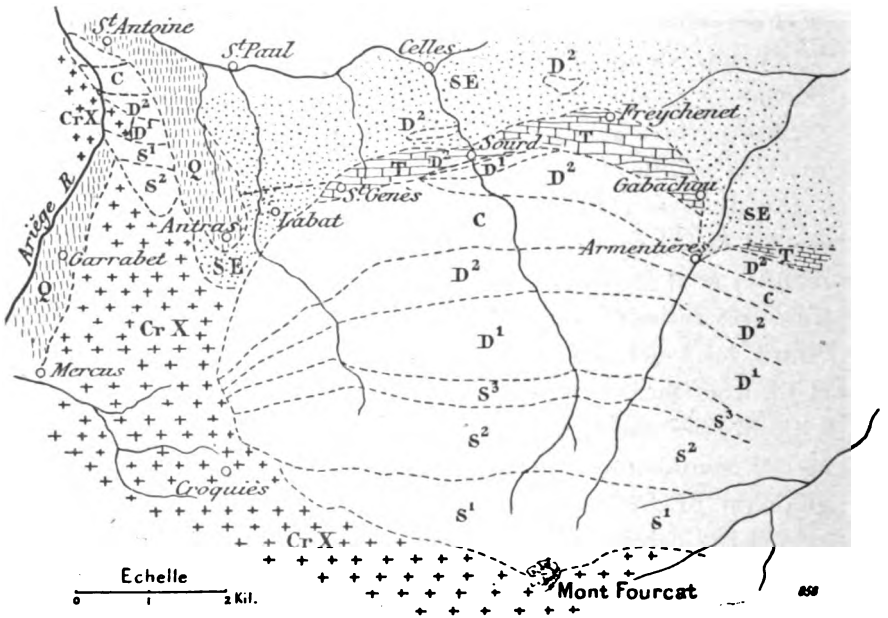


Fig. 5.

Cr X Cristallophyllien et étage X. — S¹ Silurien inférieur. — S² Silurien moyen. — S³ Silurien supérieur. — D¹ Dévonien inférieur. — D² Dévonien supérieur. — C Carbonifère. — T Trias, Jurassique, Infra-crétacé. — SE Sénonien. — Q Quaternaire.

Ce sont les marnes noires et les bancs de calcaire accompagnant les conglomérats qui renferment les Micraster et aussi les Caprines. Les Caprines sont principalement dans la partie supérieure et les Micraster dans l'inférieure.

C'est dans la partie inférieure de cette assise qu'existe aussi à Gabachou une couche à *Hippurites bioculatus*, *Hippurites striatus* et *Hippurites sulcatoïdes* ? (1).

Au-dessous des couches à *Micraster*, vient une puissante masse de dalles, de grès, avec des marnes en sous-ordre, représentant le sous-étage SE¹ et contenant *Hippurites gallo-provincialis*, *Hippurites sulcatoïdes*, *Hippurites variabilis*, *Hippurites Archiaci*, *Hemiaster Gauthieri*, *Pyrina ovulum*, *Pyrina petrocoriensis*, *Clypeolampas Lesteli*, *Salenia Bourgeoisi*, *Orthopsis miliaris*, *Cyphosoma Gregoirei*, etc.

Enfin viennent les marnes SE¹, très riches en *Hippurites Heberli*, *Hippurites Archiaci*, *Coralliochama Bayani*, etc.

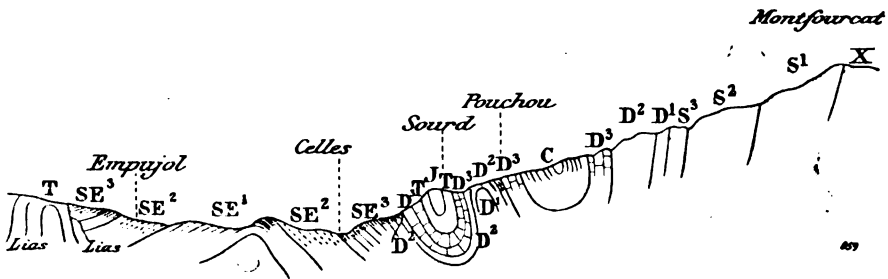


Fig. 6.

S¹ Silurien inférieur. — S² Silurien moyen. — S³ Silurien supérieur.
D¹ Dévonien inférieur. — D² Dévonien moyen. — D³ Dévonien supérieur.
— C Carbonifère — T Trias. — J Jurassique. — SE¹ Sénonien inférieur. — SE² Sénonien moyen. — SE³ Sénonien supérieur.

En continuant le relevé de la coupe on retrouve successivement les assises SE¹, SE² etc., et, mais en partie seulement les assises SE¹, ce qui montre que les couches sénoniennes sont disposées en un pli anticlinal.

(1) La découverte de cette couche ayant été mise en doute par quelques géologues, bien que M. Douvillé ait reconnu que les fossiles provenaient d'un gisement nouveau, j'ajouterai : La couche à *Hippurites* a été découverte par M. Canal, instituteur à Gabachou, ou plutôt par

La figure 5 nous montre, outre les faits relevés par la coupe précédente, que les couches SE³, à Micraster, qui, à Sourd, au Pouchou et à Freychenet, butent contre le Jurassique, s'avancent transgressivement, dans la région de Labat et d'Antras et dans celle de Gabachou et d'Armentières jusqu'au contact des schistes carbonifères C.

Dans la région de Labat et d'Antras, la limite sud de la formation sénonienne est en contact avec les schistes carbonifères sur une grande étendue. Au voisinage de cette limite les Conglomérats manquent parce que les schistes, facilement réductibles en une poussière boueuse, ne pouvaient en fournir les éléments. Mais, les Conglomérats affleurent suivant une ligne que j'ai marquée en ponctué sur le croquis 5 et qui est sur le prolongement de l'affleurement des calcaires jurassiques et autres qui disparaissent sous le Sénonien transgressif à partir de la ferme de Saint Genès.

Les fragments du Conglomérat proviennent, en grande partie, de ces calcaires qui existent à une petite profondeur dans le sol. Peut-être même le rocher de Carol, à Antras, qui contient quelques Orbitolines, est-il un affleurement de ces calcaires mis à nu par dénudation ?

Le Primaire de Saint-Antoine constitue l'affleurement principal de ces formations dévoniennes que nous avons signalées à Sourd et au Picou de Freychenet sous le Conglomérat SE¹.

un de ses élèves : celui-ci se nomme Etienne Morère et est de Gabachou même. C'est lui, M. Canal ne le pouvant quand je passai par là, qui me conduisit au gisement. J'ai cherché pendant plusieurs heures, fouillant le sol, et j'ai recueilli les exemplaires d'*Hippurites striatus* et d'*Hippurites sulcatoides* étudiés par M. Douvillé. L'exemplaire d'*Hippurites bioculatus* existant avait été recueilli par Etienne Morère. Cette année, j'ai revu M. Canal qui m'a remis un nouvel exemplaire d'*Hippurites striatus* du même gisement et m'a présenté de nouveau son ancien élève. C'est aujourd'hui un jeune homme de 22 ans, ayant gardé le souvenir de sa découverte, dont il est disposé à rendre témoignage au besoin, de même que M. Canal.

A Armentières, les Conglomérats s'avancent, de même, jusqu'aux schistes carbonifères (figure 5). Ils s'avançaient même davantage, ils ont disparu par dénudation et aux points où ils sont encore en train de disparaître, on aperçoit, au-dessous, les calcaires servant de substratum aux marnes et, sur les calcaires déjà débarrassés, des lambeaux de marne, témoins de l'ancien état des choses.

C'est à Armentières qu'on observe l'un des plus beaux gisements de Caprines, et là ces fossiles sont accompagnés des grandes Orbitolines.

Le calcaire qui les contient est sous la forme d'une lentille, et cette lentille est incluse dans les marnes.

La lentille de calcaire est disposée près de l'affleurement des couches dévoniennes, visibles de part et d'autre non loin de la rivière et servant manifestement de substratum aux marnes qui contiennent la lentille de calcaires à Caprines.

Nulle part dans ces lieux on n'aperçoit le Cénomanién ; et si le Cénomanién existe là, il est représenté par les couches mêmes qui renferment la lentille de calcaire à Caprines. Mais, comme ces couches sont superposées aux assises à *Micraster brevis* et à *Hippurites bioculatus* et celles ci aux couches à *Hippurites Archiaci* ; et comme on suppose, en outre, que les couches à *Hippurites Archiaci* sont plus récentes que les couches à *Hippurites bioculatus*, et celles ci, plus récentes que les couches à Caprines et à Orbitolines, il faut qu'il y ait là un renversement s'étendant à tous les termes de la série et survenu avant la formation du pli anticlinal figuré dans la coupe 6, de sorte que le refoulement qui a causé le plissement aurait produit d'abord le renversement. Mais, comme le renversement ne peut être que le résultat du plissement, on aboutit à une contradiction manifeste. Et pourtant, telle est l'hypothèse admise d'abord. Cependant, Hébert ayant montré que les couches à *Hippurites Archiaci* ne sont pas renversées, attendu qu'au calvaire de

Villeneuve-d'Olmes, où les fossiles sont en place, les *Hippurites* sont dressés et non renversés, on a formulé une autre hypothèse d'après laquelle les couches à *Hippurites bioculatus* et les couches à *Caprines* seraient seules renversées, tandis que les couches à *Hippurites Archiaci* ne le seraient pas. On aurait dès lors une coupe (fig. 7) dans laquelle les couches SE¹ et SE² ne seraient pas renversées, tandis que les couches SE³ le seraient.

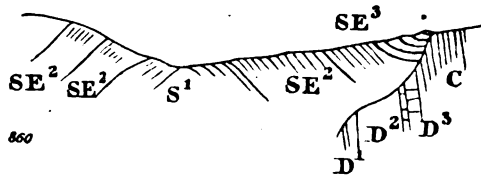


Fig. 7.

D¹ Dévonien inférieur. — D² Dévonien moyen. — D³ Dévonien supérieur. — C Carbonifère. — SE¹ Sémonien inférieur. — SE² Sémonien moyen. — SE³ Sémonien supérieur.

Les couches à *Hippurites Archiaci*, en se plissant et en glissant, se seraient chargées des couches à *Hippurites bioculatus* et à *Caprines* après les avoir renversées et les avoir fait glisser fortement dans les golfes d'Antras et d'Armentières et beaucoup moins à Sourd ou à Saint-Genès (fig. 5), et les avoir cueillies je ne sais où, car on ne les voit nulle part en place !

Telle est l'hypothèse la plus récente, hypothèse qu'il suffit d'énoncer pour en montrer le peu de vraisemblance,

Mais, continuons notre étude,

Au-delà d'Armentières, on voit reparaître le Jurassique au Col-de-la-Lauze, et c'est contre ce terrain que butent les conglomérats SE³ jusqu'au château de Montségur.

A partir de ce point, les assises du Secondaire se portent vers le Sud et recouvrent d'un épais manteau le Primaire de

la montagne de Tabe, qui disparaît presque complètement (fig. 8),

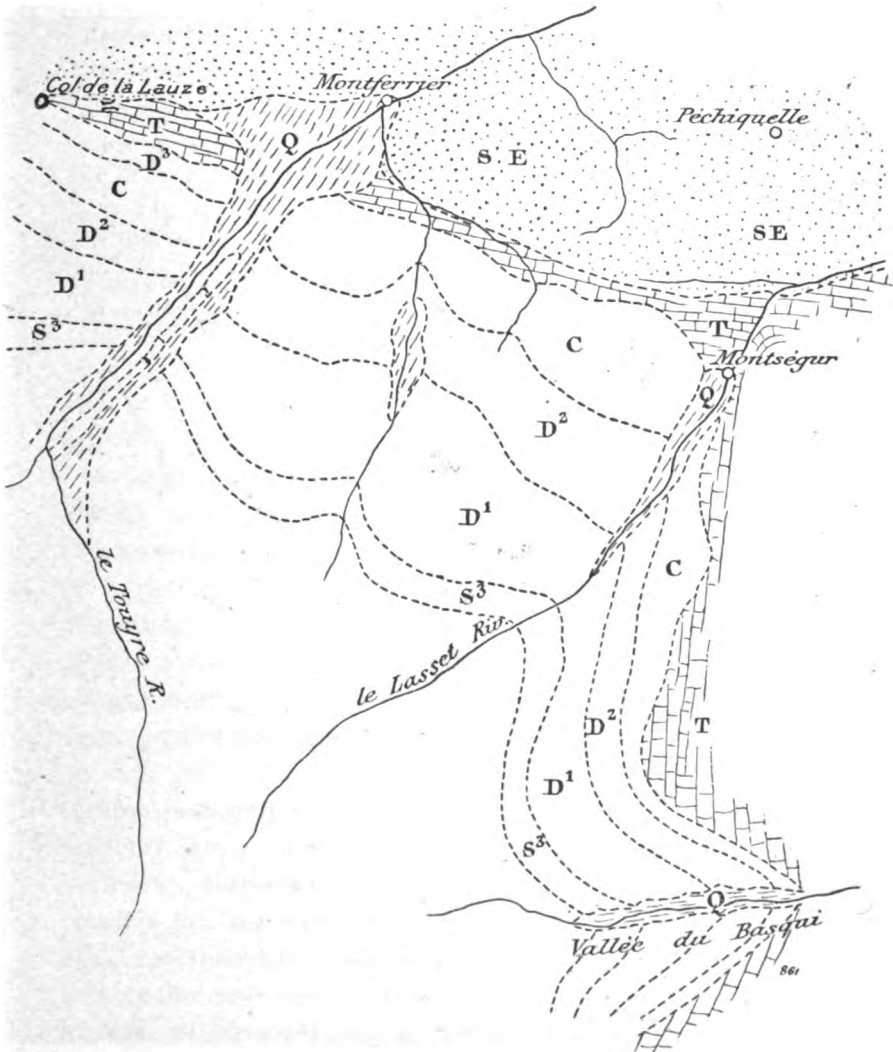


Fig. 8. — Echelle : $\frac{1}{40.000}$

S³ Silurien supérieur. — D¹ Dévonien inférieur. — D² Dévonien supérieur. — C Schistes carbonifères. — T Trias, Jurassique, Infracrétacé. — SE Sénonien.

Un peu plus loin, sur les assises à *Toucasia* de la formation secondaire, qui pend vers l'est, apparaissent les marnes de l'Albien de Fougax (fig. 9).

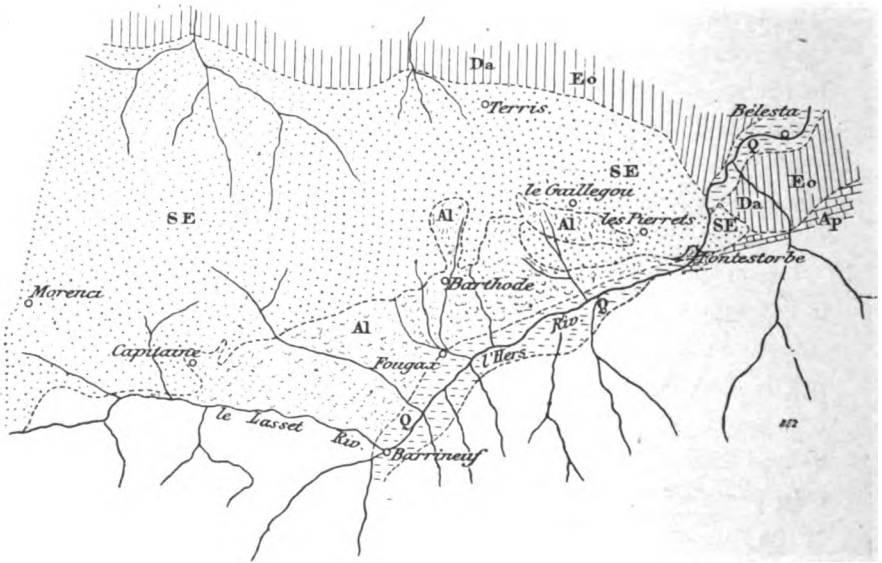


Fig. 9.

Ap Calcaires à Toucasia, aptiens. — Al Albien — SE Sénonien. —
Da, Eo Danien et Eocène. — Q Alluvions quaternaires.

Ces marnes sont noires, schistoides, lamelleuses et esquilleuses à la surface du sol et sont caractérisées par *Acanthoceras Milletianum*, trouvé par M. de Lacvivier, *Plicatula radiola* recueilli par moi il y a longtemps déjà, et *Epiaster Ricordeanus* trouvé pendant mes dernières courses. C'est contre cette formation noire et esquilleuse que butent. ou, plutôt, c'est sur cette formation que reposent les assises SE³ à Caprines à Hippurites et à Micraster. Les figures 8 et 9 représentent la disposition des couches. Sur ces croquis, j'ai indiqué Péchiquelle où existe un gisement de calcaire à Caprines et à *Rhynchonnella Cuvieri* et *Cidaris clavigera*, et

Morenci, où les marnes à *Micraster* sont accompagnées de calcaires à Sphérulites et à Hippurites.

Or, chose très importante (qu'il est difficile de constater pour les Caprines, mais qu'il est facile d'observer pour les Hippurites et les Sphérulites, quand celles-ci sont en place), les Sphérulites et les Hippurites de Morenci, en place dans la roche, et dont j'ai pu prendre l'empreinte de l'arête cardinale et des piliers de la valve inférieure, de la valve fixée, sont dressés et non renversés. Ce qui prouve d'une manière absolue que les couches à Hippurites et à Sphérulites de Morency ne sont pas renversées.

Ces calcaires contiennent, en outre, une grande quantité d'*Acteonnella gigantea*, d'*Acteonnella levis*, de *Nerinea sp.*, etc. comme les couches de St-Louis, et les marnes qui les accompagnent sont riches en *Micraster brevis*.

A partir de Capitaine, la couche supérieure des assises SE¹ est une épaisse couche de calcaire à Caprines très transgressive. Or, voici ce qu'on observe. A Capitaine même et un peu au-delà, on voit ce calcaire emporté par endroits, et au-dessous apparaît l'Albien qui pénètre en traînées capricieuses entre les lambeaux de calcaire restant. A Barthode, on voit même l'Albien s'avancer profondément jusqu'au col del Figuié et des lambeaux de calcaires à Caprines persister çà et là au dessus des marnes. A quelques pas au-delà, au Gaillegou, l'Albien apparaît encore sous la forme d'une île sous les calcaires à Caprines enlevés par dénudation. A Capitaine, à Barthode, au Gaillegou aucune erreur n'est possible. On ne peut confondre les couches noires de l'Albien se réduisant à la surface du sol en minces lamelles ou en courtes esquilles avec la formation SE³ composée d'un banc de calcaire à Caprines, de brèches, de marnes jaunâtres ou grisâtres se transformant en une argile boueuse jaunâtre à la surface du sol, et ces marnes sont, du reste, toujours accompagnées de grès qui se désagrègent en minces dalles, tandis qu'il n'en est jamais ainsi pour l'Albien. Il

est d'autant plus facile de ne pas se tromper qu'à quelques pas des points à étudier existent des termes de comparaison non récusables en plein Albien ou en plein Sénonien.

Or, on voit dans ces divers lieux que l'Albien est sous le calcaire à Caprines.

S'il y avait renversement, ce serait le contraire qu'on devrait observer. *Donc, le renversement n'existe pas.*

Un peu plus loin aux Pierrets est un beau gisement de Caprines, et à quelques pas au dessous existe un lit d'Hippurites.

En suivant ces couches on arrive à l'Hers et au-delà de cette rivière, toute la formation SE. qui, dans les régions précédentes n'avait pas moins d'un millier de mètres d'épaisseur, est réduite à quelques mètres. Mais tout s'y retrouve, couches à Hippurites et couches à Caprines.

Cependant les assises du Danien supérieur et de l'Eocène, qui, à partir de Roquefixade, s'avancent obliquement pour recouvrir transgressivement la formation sénonienne en passant par Mondini, Villeneuve-d'Olmès et Benaix, finissent par la recouvrir complètement cent mètres au-delà de l'Hers et se disposent à la manière des assises sénoniennes, c'est-à-dire de façon à ce que les assises les plus récentes de l'Eocène butent contre l'Infra-crétacé comme le faisaient les assises sénoniennes.

Si les assises crétacées sont renversées : si les assises à Caprines sont sur les assises à Hippurites par suite d'un renversement, c'est, ainsi renversées, qu'elles plongent sous les couches du Danien et de l'Eocène qui, elles, ne le sont pas, de sorte que le renversement se serait produit avant la formation de ces derniers terrains, avant le principal des re foullements qui ont soulevé les Pyrénées, avant le refoulement nécessaire à la production du glissement et du recouvrement qu'on suppose exister et que nous avons expliqué plus haut. Telles sont les conséquences auxquelles conduit l'hypothèse d'un renversement.

Il est vrai que M. Carez me fit remarquer qu'il supposait, outre le renversement, une faille existant sur les bords d'un ruisseau où se produirait le contact des couches renversées et des couches non renversées ; il ne croit pas non plus que le sénonien plonge sous l'Eocène, et suppose que les deux étages sont simplement juxtaposés. Mais qu'importent ces deux nouvelles hypothèses ? Empêchent elles qu'à côté des assises crétacées renversées, il existe, disposées comme elles et les recouvrant, ou, du moins, les remplaçant de façon à buter contre la même formation ancienne, des assises qui n'ont pas été renversées par le même refoulement qui a produit le renversement des premières ? De sorte que contre la même barre calcaire de l'Infracrétacé buteraient les couches du Sénonien qui seraient renversées, tandis que celles du Danien et de l'Eocène ne le seraient pas ?

D'ailleurs, l'hypothèse de M. Carez n'est pas admissible, il n'y a pas juxtaposition, mais recouvrement des couches sénoniennes par les couches du Danien et de l'Eocène : car, on voit partout les couches jaunâtres du Sénonien SE³, disparaître sous les couches rouges du Danien : la superposition ne se fait pas au bord d'un ruisseau ainsi que le montrait M. Carez quand nous passions par là, mais bien en de çà, à quelques mètres de l'Hers : je m'en suis assuré par la suite.

Au-delà de Belestia, le Sénonien plonge donc sous le Danien et l'Eocène dont les couches les plus récentes butent contre les assises à Toucasia. Mais à partir du col de la Croix Saint-Simon, entre Nébias et Quillan, les couches de l'Eocène et celles du Danien se portent de nouveau vers le nord et laissent à nu le bassin de Quillan et de Saint-Louis où affleurent non seulement les assises à Toucasia, mais encore, et au-dessus, celles de l'Albien, du Cénomaniens, du Turonien et du Sénonien, jusqu'à celles du sous étage SE³ inclusive-ment, c'est à dire la série complète.

J'ai représenté l'allure des couches de ce bassin dans

L'Étude stratigraphique des Pyrénées, et je ne reviendrai point ici sur ce que j'en ai dit. Mais, je dois ajouter que les coupes de la planche XIV, tome XX, 3^e série du Bulletin de la S. G. Fr. dressées par M. Carez, ne représentent pas, en ce qui concerne le bassin de Quillan et de Saint-Louis et la bande qui y fait suite au delà, ce qu'on y observe réellement. Les coupes de cette Planche présentent des interprétations théoriques qui ne répondent pas aux faits et contiennent, en outre, de graves erreurs même dans la partie non théorique.

MM. de Margerie et Carez avaient admis là des recouvrements nombreux. J'ai indiqué qu'ils n'existaient pas, parce que les couches qu'on attribuait à l'Infracrétacé étaient remplies d'Ilippurites. On a donc répudié la plupart de ces recouvrements, mais on n'en a pas moins gardé l'interprétation théorique, et cela aux dépens de l'allure réelle révélée par les faits.

Je connais le bassin de Saint-Louis pour avoir découvert es divers termes de la série qui le compose géologiquement et en avoir exploré ses principaux gisements fossilifères.

Dans ce bassin affleurent en divers points :

1° Le *Trias* composé de marnes rouges ou noires et de cargneules. Partout où l'on observe ce terrain en place, c'est-à-dire sous le Jurassique et au-dessus du Primaire, il ne contient ni des gypses, ni des cristaux de quartz bipyramidés.

2° Le *Lias* calcifère et marneux riche en fossiles.

3° La Dolomie du *Jurassique*.

4° Le Calcaire du *Néocomien* pauvre en fossiles.

5° Le Calcaire à *Toucasia* et les marnes noires de l'*Aptien* riches en fossiles.

6° L'*Albien* formé par des marnes noires esquilleuses comme à Fougax mais beaucoup plus fossilifères.

7° Le *Cénomanién* formé à la partie inférieure par des

marnes à Echinides et à la partie supérieure par des calcaires à Caprinules avec des Orbitolines très coniques et de grands *Orbitolina concava*. Les Caprines manquent (1).

8° Le Turonien, partout formé par des calcaires durs et compacts à Hippurites ou des calcaires marneux à Ammonites.

9° Le Sénonien qu'on peut partout subdiviser en trois sous-étages SE¹, SE², SE³, caractérisés par les mêmes fossiles que dans le bassin de Celles, avec cette seule différence que l'*Hippurites Archiaci* et l'*Hippurites Heberti* manquent; mais ces deux espèces exceptées, la liste des fossiles, et, notamment celle des Echinides, est la même de part et d'autre.

Les assises SE³ dans le bassin de Saint Louis, sont composées, de même que dans celui de Celles, par des Conglomérats, des marnes, des grès et des calcaires à Hippurites et à Caprines. Et toutes ces assises sont très riches en *Micraster brevis*, *Acteonella gigantea*, *Acteonella levis*, *Nerinea* sp., *Belemnitella*, etc.

La coupe ci-dessous (fig. 10) représente l'allure des couches non seulement dans le bassin de St-Louis, mais encore dans celui de Sougraigne où existent aussi les Caprines.

Cette coupe passe à l'ouest de Lauzadel, au point où la Blanque, qui descend de Parahou, se coude en angle aigu pour se porter vers Bugarach. Elle nous montre du côté sud les couches de Sénonien butant contre les assises liasiques. Ces dernières couches font partie d'un grand pli dont les deux flancs se dégagent peu à peu quand on descend vers Saint Martin de Taissac où ils sont fracturés par l'Aude.

A cinq cents mètres à l'est du point où passe la coupe, toutes les couches de ce grand pli, qui sont sous le Sénonien SE se dégagent, se redressant majestueusement pour

(1) C'est par suite d'un lapsus qu'à la page 25 de l'Etude stratigraphique des Pyrénées on lit dans la description du Cénomanién : calcaires à Caprines au lieu de calcaires à Caprinules.

former le pic de Bugarach (fig. 10) où affleurent un millier de mètres de Dolomie dévonienne disposés sous des calcaires et des schistes représentant le Carbonifère, le tout placé sous le Trias et le Lias fossilifère.

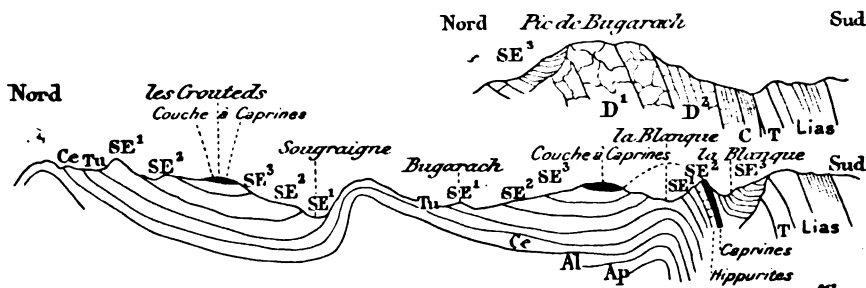


Fig. 10.

D¹ Dévonien inférieur. — D² Dévonien supérieur. — C Carbonifère.
T. Trias. — L. Lias. — Ap. Aptien. — Al. Albien. — Ce Cénomanien. — Tu Turonien. — SE¹ Sénomien inférieur. — SE² Sénomien moyen. — SE³ Sénomien supérieur.

Les couches sénomienues du bassin du bassin de St-Louis forment un pli coupé par la Blanque et représenté dans la figure 10 près du point où il se termine. A l'est du lit de la Blanque, les couches de ce pli forment des courbes de niveau qui se prolongent sans discontinuité d'un flanc à l'autre. Quand on suit le pli, au contraire, du côté de l'ouest, la dénudation devenant énorme, on voit, mis à nu, dans la région du Bézu, le Turonien, le Cénomanien, l'Albien et l'Aptien qui sont empilés les uns sur les autres, dans l'ordre naturel, et l'on remarque que le Cénomanien qui contient de grands Orbitolines et peut-être aussi des Caprinules ne contient pas les grandes Caprines qu'on retrouve plus haut dans la série.

Celles-ci existent dans les deux flancs du pli, de part et d'autre de la Blanque, dans les couches formant le sous-étage SE¹. Celles qui sont dans le flanc sud sont renfermées

dans une couche gréseuse immédiatement superposée à une couche à Hippurites et plonge comme celle-ci fortement dans le sol, car on peut la suivre jusqu'au lit de la Blanque qui passe à quelques pas de là et qui entaille fortement la série. C'est même dans le lit de cette rivière que je l'ai d'abord découverte. Sur la rive droite, l'affleurement se perd par places, parce que les fossiles manquent : mais, en suivant la direction de la couche j'ai été en découvrir des affleurements importants situés au pied du pic de Bugarach. Ce sont ceux-là qui sont représentés sur la coupe dans le flanc nord de l'anticlinal.

Quand je faisais ces observations, je savais que les diverses couches du bassin de St-Louis affleuraient de nouveau à Sougraigne et aux Crouteds : j'ai donc été chercher les Caprines dans cette dernière localité. Là, sous le hameau même et dans les champs environnants j'ai observé une couche riche en fossiles divers, encore inconnue des géologues, où j'ai retrouvé les principales espèces du bassin de Saint-Louis, et les grandes empreintes laissées par les Caprines. Ces empreintes sont mal conservées certes ; mais, pour moi qui suis habitué à ces sortes d'observations, aucun doute ne reste dans l'esprit, et l'un des exemplaires au moins m'a présenté nettement les caractères des Caprines. (Voir l'Etude strat. des Pyrénées, p. 278).

En 1892, j'ai montré à MM. Carez et de Grossouvre l'assise à Caprines et à Hippurites de la Blanque. Ces deux géologues ont constaté que les couches, que nous avons suivies depuis le lit de la rivière, font partie d'une arête aiguë formée par des calcaires plongeant profondément dans le sol ; et ont observé dans la même assise la présence des Caprines et des Hippurites. Et cependant, quelques jours après, ils conduisaient la Société dans ces lieux, et M. Marcel Bertrand émettant l'idée que ces blocs de Caprines pourraient bien ne pas être en place, ils ont oublié de faire remarquer que ces mêmes fossiles, Caprines et Hippurites, existaient plus bas

dans le lit de la rivière, dans la roche entaillée par le cours d'eau, et que la couche qui existe plus loin sous le pic de Bugarach est celle-là même qui affleure dans le lit de la rivière.

Cette année voulant revoir ces importants gisements fossilifères de la Blanque, j'ai prié M. Lacroix avec qui j'ai fait cette année une excursion commune, de m'accompagner jusque-là. Sous ses yeux, arrivé dans la direction de la couche, j'ai commencé par arracher de la roche deux exemplaires de *Micraster brevis*. Sur l'arête aiguë nous avons retrouvé les Hippurites et les Caprines, et, sans qu'il fut nécessaire de descendre dans le lit de la Blanque, M. Lacroix a reconnu que les Caprines et les Hippurites font évidemment partie d'un même banc et il est disposé à en rendre témoignage.

Du lit de la Blanque, j'ai pu suivre la couche à Caprines jusques dans les champs de St-Louis et c'est là que j'ai trouvé les deux exemplaires de Caprines détachés et déterminables. Cette couche, à Saint Louis, comme ailleurs, est dans la partie supérieure des assises à *Micraster brevis* au niveau où ces fossiles tendent à disparaître.

De la Blanque, on peut suivre aussi les couches à Caprines de St Louis en contournant le pic de Bugarach, et à l'est de ce pic, on les retrouve dans les rocs isolés qu'on aperçoit de distance en distance jusque dans les environs de Padern. J'ai dit en commençant que c'est dans l'arête rocheuse de Peyrepertuse que j'en ai aperçu les premières traces. Mais les observations que j'ai faites dans cette direction ne nous apprendraient rien de nouveau, et je termine ici la description que je me proposais de faire des assises à Caprines.

Je voulais montrer que ces fossiles font partie des assises à Hippurites et à *Micraster* et je crois avoir atteint mon but.

La coupe du bassin de Saint-Louis nous a révélé des faits identiques à ceux que nous avons observés dans le bassin de Celles. A St-Louis, les couches étant disposées ainsi que je

l'ai représenté, les Caprines et les Hippurites étant dans le même banc de calcaire, si ce n'est dans la même couche et dans les deux flancs d'un même anticlinal, et, en outre, dans la formation de Sougraigne, par quel singulier phénomène pourraient-elles provenir d'un étage qui n'en renferme pas et situé, dans la série, mille mètres plus bas.

Je me demande quel renversement ou quel mélange de couches ou de fossiles, je ne dis pas réel, mais seulement vraisemblable on pourrait imaginer pour essayer de démontrer que les Caprines ne sont pas en place. Je n'insisterai donc pas plus longtemps, et je termine en affirmant que les Caprines et les Orbitolines qui les accompagnent appartiennent à l'assise à *Micraster brevis* dans laquelle elles apparaissent et sont par suite sénoniennes. C'est là un fait scientifique nouveau et les raisons que j'ai données de son existence dans cet article sont les suivantes :

1° Les couches qui les renferment ne sont pas renversées, mais sont en place et s'avancent sur les formations anciennes qu'elles recouvrent plus ou moins transgressivement :

2° Dans le bassin de Celles, on pourrait à la rigueur concevoir un renversement s'étendant à tous les termes de la série et antérieur au plissement des couches, mais l'étage inférieur à *Hippurites Archiaci* n'étant pas renversé, il est absurde de concevoir et à plus forte raison d'admettre un renversement partiel ;

3° Les couches à *Micraster* et à *Hippurites* de Morenci ne sont pas renversées ;

4° L'Albien de Fougax est sous l'assise à Caprines : il serait au-dessus s'il y avait renversement ;

5° Sur la rive droite de l'Hers, les couches à Caprines plongent sous les couches du Danien et de l'Eocène non renversées ;

6° A St-Louis, les Caprines font partie d'un banc de calcaire renfermant aussi des *Hippurites*, et la couche qui les

contient passe du flanc sud au flanc nord d'un même pli. Il est impossible de supposer que les couches de ce pli soient renversées, attendu qu'elles se succèdent dans l'ordre moral ;

7° Les couches à Caprines existent aux Crouteds où il n'y a pas de renversement ;

8° Les Caprines ne peuvent provenir du Cénomaniens des Pyrénées attendu que celui-ci n'en contient pas.

(Extrait du *Bulletin des Services de la Carte Géologique de France*, n° 74. Tome XI. 1899-1900, p. 12).



LISTE
DES
PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ
DE
1889 à 1900 inclus

1889. —	MM. L. CHARTIER.
— —	MONTÈS, + ⁽¹⁾ .
1890. —	DAT DE SAINT-FOULC, +.
1891. —	D ^r PETIT.
1892. —	FLEUREAU.
1893. —	SICARD.
1894. —	GAVOY.
1895. —	D ^r PEYRONNET.
1896. —	ROUSSEAU, +.
1897. —	ESPARSEIL, +.
1898. —	ROBERT.
1899. —	D ^r BOURREL.
1900. —	SICARD.

(1) La croix indique les Présidents décédés.

TABLE DES EXCURSIONS

FAITES PAR LA SOCIÉTÉ

Depuis sa Fondation jusqu'à l'Année 1899 inclusivement

DATES	EXCURSIONS	RAPPORTEURS
1889		
		MM.
12 mai....	Excursion au mont Alaric.....	Gavoy, Baichère.
10 juin....	Excursion à l'étang de Marseillette....	Dr Petit, Baichère.
30 juin....	Excursion à la Malepère.....	Fleureau, Baichère.
25 juillet...	Excursion à l'île Ste-Lucie et à la Franqui	Sicard, Respaud.
1890		
14 avril....	Excursion à Alet	Abbé Gastine.
20 avril....	Id.	Roustan.
26 mai....	Excursion aux Sidrières de Fitou et à Leucate.....	J ^h Noyer, Respaud.
22 juin	Excursion à l'étang de Jouarre....	A. Laffage, Baichère.
6 juillet ..	Excursion aux environs de Montolieu..	Ch. Piésent, J ^h Noyer.
28 juillet ..	Excursion dans la vallée de l'Orbiel, châteaux de Lastours, mine de Lacau- nette.....	G ⁿ Sicard.
1891		
12 avril....	Excursion à Couiza et ses environs....	Isidore Gabelle.
3 mai	Excursion à Fontfroide	Fleureau, Noyer.
17 et 18 mai	Excursion dans la Montagne-Noire, Alzeau, Lampy, Sorèze, St-Ferréol....	Malavialle.
7 juin	Excursion à la Clappe	Carbou, Chartier.
28 juin	Excursion au mont Alaric	Rebelle.
1 ^{er} juillet ..	Excursion à la forêt des Fanges et aux gorges de St-Georges.....	Dr Peyronnet, Chalande, Gavoy.
26 juillet...	Excursion à la grotte de Limousis et à Lastours (Haute vallée de l'Orbiel) ...	Gavoy.
1892		
27 mars ...	Excursion dans la vallée de la Ceize et aux grottes de Sallèles-Cabardès	Dr Peyronnet, G ⁿ Sicard.
18 avril....	Excursion à Villeneuve-la-Comptal	

DATES	EXCURSIONS	RAPORTEURS
		MM.
12 mai....	Excursion à Salces et Font Estramer ...	A. Laffage.
22 mai.....	Excursion au mont Alarie, Moux, Fabrezan.....	Rebelle.
5 et 6 juin..	Excursion dans la vallée du Rebenty et la plaine de Sault	Mlle M ^{te} Sol.
16 juin . . .	Excursion aux collines et pinèdes de Boutenac	L. Chartier.
26 juin	Excursion au pic de Nore.....	L. Gavoy.
10 juillet...	Excursion au pic de Bugarach.....	M. Robert, Dr Petit.
24 juillet...	Excursion à Gruissan.....	P. Fabre.
23 octobre..	Excursion aux Sesquières et aux environs d'Alzonne.....	Rebelle.
	1893	
23 avril....	Excursion à Villeneuve-la-Comptal et au Mas-Saintes-Puelles.	Chartier.
21 et 22 mai	Excursion aux gorges de Galamus et à St-Paul-de-Fenouillet.....	Mesdemoiselles Marie Jalambic et Marie Raynaud, Sicard, Petit, Gavoy.
23 juin	Excursion aux grottes de Bize.....	Bru, Noyer.
	1894	
25-26 mars..	Excursion à Castres et au Sidobre.....	Gavoy.
23 avril....	Excursion à Montolieu.....	
6 mai....	Excursion à Fontfroide	Bru, Gavoy.
10 juin	Excursion à Naurouse.....	E ^t Cavayé.
14-15 juillet	Excursion à Puivert, Chalabre, Belostat.	Dr Plancard.
29 juillet ..	Excursion à Agde (Hérault).....	Dr Peyronnet.
	1895	
15 avril....	Excursion aux mines de fer de Salsigne, à la grotte de Villanière et aux barrenes de Fournes.....	R. Esparseil.
12 mai.....	Excursion à Montolieu.....	
2 et 3 juin..	Excursion à la Montagne-Noire, Alzeau, Lampy, St-Ferréol, Sorèze	
23 juin	Excursion au château de Ferrals et à St-Papoul.....	H. Mullot.
7 juillet ..	Excursion aux bains de Campagne	Dr Moula, Dr Petit.
28 juillet ..	Excursion à la plage de St-Pierre, près Fleury.....	
13 octobre..	Excursion à l'abbaye de Lagrasse.....	

DATES	EXCURSIONS	RAPPORTEURS
1896		
		MM.
26 avril....	Excursion aux grottes de Bize et de la Roueyre.....	Blanquier, Bru.
24-25 mai..	Albi, la ville et les environs: Visite des mines d'Albi.....	
7 juin.....	Montolieu, gorges de l'Alzeau	
28 juin	Forêt de La Loubatière.....	
12 juillet ..	Excursion à Arques, le château, le reboisement de la Rialesse	M. Bedos.
1897		
2 mai.....	Excursion aux gites fossilifères de Couiza-Montazels.....	Astruc.
23 mai.....	Cenne-Monestiès, Villemagne	Gavoy. Bru. A. Cavayé, Gavoy, Lafage.
6 et 7 juin..	Excursion aux ruines de Puylaurens, à Axat et à la forêt d'En Malo.....	
27 juin	Pech de l'Agnel (Narbonne).....	
11 juillet ..	Excursion à Lespinassière (Vallée de l'Argent-Double)	
25 juillet ..	Les Martyrs, roc du Bougre, Mas-Cabardès.	
1898		
7-15 avril ..	(Pâques). Florence, Pise, Gènes, Nice (avec la Société de Béziers)	Philibert. Gavoy. A. Cavayé. J. Sabatier
8 mai.....	Cenne-Monestiès, Villemagne	
12 juin	Excursion à Fontfroide	
26 juin.....	Excursion dans la vallée du Lauquet et aux reboisements de Greffeil.....	
24 juillet ..	Forêt de Callong, Mirailles, gorges du Rebenty, Pierre-Lys.....	
10 juillet ..	Excursion à la cascade de Cupserviès et au roc du Bougre.....	
1899		
30 avril....	Excursion à Minerve	Sicard, Astruc.
11 juin	La Clappe, Gruissan.....	M. Blanquier.
14-15-16 juil.	Usson, Escouloubre, Montlouis, frontière d'Espagne	Gaisset.

TABLE DES MÉMOIRES ET TRAVAUX

PUBLIÉS PAR LA SOCIÉTÉ

Depuis sa Fondation jusqu'à l'Année 1899 inclusivement

MÉMOIRES ET TRAVAUX	AUTEURS
Année 1889. — Tome I. — Publié en 1890.	MM.
Etude sur la faune malacologique de l'Aude	Baichère.
Quatre jours à Amélie-les-Bains.....	Gavoy.
Nouvelles stations de plantes rares ou intéressantes pour la flore de Carcassonne	Baichère.
Année 1890. — Tome II. — Publié en 1891.	
Une excursion botanique dans la haute vallée de l'Aude.....	Combes.
Promenades entomologiques dans le département de l'Aude..	Gavoy.
Essai d'une disposition méthodique et naturelle des familles des plantes acotylédonnées	Baichère.
Un mot sur les grottes et les cavernes.....	G. Sicard.
Une carduacée heptacéphale ou note sur un cas de tératologie végétale observé dans le <i>Carlina Corymbosa</i>	Baichère.
Notice sur le menhir de Malves (Aude).....	G. Sicard.
Contributions à la flore du bassin de l'Aude et des Corbières..	Baichère.
Note sur une hache en pierre polie de l'époque Robenhau-sienne.....	L. Chartier.
Une excursion à Greffeil, dans les Corbières.....	Dat de St-Foulc.
Note sur un tut calcaire découvert dans les environs de Monze, suivie de quelques considérations sur le climat de l'Alaric et des Corbières à l'époque préhistorique	Baichère.
Année 1891. — Tome III. — Publié en 1892.	
Mes herborisations en Algérie	A. Respaud.
Note sommaire sur les monuments mégalithiques et sur le druidisme dans l'Aude.	G. Jourdanne.
De la prétendue utilité des oiseaux et de l'influence du froid sur la destruction des insectes	Gavoy.
Le plateau de la Matte et ses environs.....	G. Sicard.
Histoire malacologique de la presqu'île Sainte-Lucie (Aude)..	P. Fagot.
Les variations du litoral Narbonnais examinés au point de vue de la concordance des données géologiques avec les descriptions des géographes de l'antiquité	G. Jourdanne.

MÉMOIRES ET TRAVAUX	AUTEURS
	MM.
Contributions à la flore de Carcassonne.....	L. Chartier.
Note sur un crustacé des marnes du Turonien inférieur de Fontfroide, forme voisine des genres <i>Cambarus</i> et <i>Glyphœa</i> .	L. Chartier.
Note sur Marcelin Bonnet, botaniste, et sur son facies <i>plantarum</i>	L. Chartier.
L'inondation du 25 octobre 1891 à Carcassonne.....	Dr Petit.
Contributions à la faune du département de l'Aude. Liste méthodique des diptères, hémiptères et hyménoptères recueillis dans le département de l'Aude et principalement aux environs de Carcassonne.....	L. Gavoy.
Année 1892. — Tome IV. — Publié en 1893.	
Notes sur quelques dolmens de l'Aude	G. Sicard.
Le cimetière gallo-romain de la Métairie Grande d'Argou (c. de Laure).....	G. Sicard.
Liste des noms patois usités dans les environs de Carcassonne pour désigner les plantes vulgaires.....	A. Laffage.
Note sommaire sur l'utilité des traditions populaires dans l'étude des monuments mégalithiques.....	G. Jourdanne.
Une ascension au Mont-Bianc.....	Cros.
De quelques étymologies Celtiques	G. Jourdanne.
Souvenirs d'une excursion dans la haute vallée de l'Aude.....	L. Gavoy.
Régime minéral du département de l'Aude (1 ^{re} partie).....	M. Esparseil.
Quelques pages d'histoire ancienne découvertes à Tournaissan.	L. Gary.
Année 1893. — Tome V. — Publié en 1894.	
Conférence sur les Pyrénées, par M. E. Trutat. Compte-rendu.	Gavoy.
Note sur l'hippurites cornuaccinum. Réponse à M. Jean	L. Chartier.
Carcassonne : Conférence faite le 11 mai 1893 devant les félibres de Provence et de Languedoc	G. Jourdanne.
Sur une maladie des châtaigniers	Gavoy.
Note sur <i>Thalictrum tuberosum</i>	A. Laffage.
Faune malacologique de l'Aude (1 ^{re} partie).....	P. Fagot.
Caunes et la vallée de l'Argent-Double	G. Sicard.
La grotte de Laguzou.....	Gavoy.
Un herbier de l'abbé Pourret à Carcassonne.....	A. Laffage.
Un mot sur les conférences avec projections lumineuses faites sous les auspices de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude.....	Dat de St-Foule.
Régime minéral du département de l'Aude	M. Esparseil.

MÉMOIRES ET TRAVAUX	AUTEURS
Année 1894. — Tome VI. — Publié en 1895.	
Notice nécrologique sur le Dr Vaysse.....	Dr Petit.
Régime minéral du département de l'Aude (3 ^e partie)	M. Esparseil.
Contribution à la flore de Montolieu (Supplément).....	J. Delpont.
Contribution à la flore des Martys (Aude).....	J. Delpont.
Note sur le passage à Azille d'une troupe de guépiers.....	G. Sicard.
Aperçu des insectes lépidoptères qui habitent le département de l'Aude.....	P. Mabile: M.C.
Note complémentaire sur la grotte de Laguzou.....	L. Gavoy.
Plantes nouvelles pour la flore des environs de Carcassonne ..	A. Laffage.
Excursion à Gènes (Italie), les 1, 2, 3, 4, 5 et 6 avril 1893.....	Montagne.
Année 1895. — Tome VII. — Publié en 1896.	
Noms patois des champignons de la région de l'Aude.....	L. Chartier.
Régime minéral du département de l'Aude (4 ^e partie)	M. Esparseil.
Description du terrain salifère de Fourtou et Sougraigne.....	M. Esparseil.
Note sur une maladie causée aux fusains par une cochenille..	Gavoy.
Note sur les plantes cueillies à la limite extrême des versants méditerranéens et océaniques entre le col de Naurouse et Avignonet	F. Combes.
Nouvelles plantes et nouvelles stations de plantes rares pour la flore de Montolieu.....	A. Laffage.
Note rectificative et plantes nouvelles pour la flore de Montolieu.....	Delpont.
L' <i>Allium Molly</i> à Montolieu	Dr Petit.
Faune malacologique terrestre des eaux douces et saumâtres de l'Aude	Fagot
Note sur un cas de morsure de vipère et son traitement. ...	Dr Olmières.
Classification du genre <i>Galeopsis</i> (Linné)	Dr Petit.
Année 1896. — Tome VIII. — Publié en 1897.	
Notice sur le château d'Ajac.....	F. Pasquier.
La Balmo dal Carrat.....	G. Sicard.
Essai sur la spéléologie de l'Aude	G. Sicard.
Notice sur des objets romains et gallo-romains recueillis dans le canton de Tuchan.....	Dr Courrent.
Plantes nouvelles pour la flore des environs de Carcassonne ..	A. Laffage.
Faune malacologique et terrestre des eaux douces et saumâtres de l'Aude (2 ^e partie)	P. Fagot.

MÉMOIRES ET TRAVAUX	AUTEURS
	MM.
Régime minéral du département de l'Aude	M. Esparseil.
Catalogue des insectes coléoptères trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aude (1 ^{re} partie).....	Gavoy.
Année 1897. — Tome IX. — Publié en 1898.	
La grotte de l'Esclavalgadou.....	G. Perrières.
Notes sur un cimetière gallo-romain à Montlaur.....	A. Blanquier.
De Narbonne à Fontfroide par les collines de Pastouret et Fontlaurier.....	F. Bru.
Excursion au Monastère de Montserat (Espagne)	O. Nogué.
Une source de richesse dans la Montagne-Noire.....	M. E parseil.
Catalogue des insectes coléoptères trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aude (2 ^e partie).....	Gavoy.
Les Hieracium de l'Aude	Dr Petit.
La fin d'une légende	Dr Petit.
Note sur deux pierres à écuelles ou à cupules observées dans la Montagne-Noire	G. Sicard.
Année 1898. — Tome X. — Publié en 1899.	
Notice sur quelques fossiles intéressants découverts dans les environs de Tuchan et dans le village même.....	Dr Courrent.
Note sur un gisement de fossiles siluriens à la Cabrerisse près Caunes.....	G. Sicard.
Une nouvelle station du <i>Thalietrum tuberosum</i>	Dr Petit.
Excursion aux gorges de Saint-Georges près d'Axat.....	C. Cauneille.
Plantes nouvelles pour la région de Montolieu	Delpont.
Nouvelle notice archéologique sur le canton de Tuchan.....	Dr Courrent.
Saint-Pierre des-Champs, Forodons et Parets dans les temps anciens.....	L. Gavoy.
Année 1899. — Tome XI. — Publié en 1900.	
Catalogue des insectes coléoptères trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aude (3 ^e partie).....	L. Gavoy.
Note sur le puits artésien de Castelnaudary.....	L. Gary.
Excursion à Fondondy et Sautels (C. de Véraza).....	L. Gavoy.
L'Aude préhistorique. — Notice sur les trouvailles faites dans le département de l'Aude, et sur les grottes, dolmens et menhirs.	G. Sicard.
Plantes nouvelles pour la flore des environs de Carcassonne..	G. Rebelle.

LISTE
DES
REVUES ET RECUEILS PÉRIODIQUES
REÇUS PENDANT L'ANNÉE 1900

Société Entomologique de France. Bulletin des séances de l'année 1900. — Annales, 2^e et 3^e trimestres 1899; 1^{re}, trimestre 1899.

Société Géologique de France. Comptes-rendus des séances. Année 1900.

Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France. Année 1900.

Le Naturaliste. Revue illustrée des Sciences Naturelles. Année 1900.

Feuille des Jeunes Naturalistes. Janvier à décembre 1900.

L'Apiculteur. N^{os} 1 à 12, janvier à décembre 1900.

Académie d'Hippone. Bulletin 1896-1898.

Société des Sciences naturelles de Saône-et-Loire, à Chalons-sur-Saône. Année 1900

Journal de la Société Centrale d'Agriculture de l'Aude. Janvier à décembre 1900.

Bulletin de la Société de Spéléologie. T. V, n^{os} 17, 18, 19, 20, 1899. — T. VI, 1^{re} et 2^e trim. 1900.

Bulletin de la Société d'Etude des Sciences naturelles de Reims. T. VIII. 4^e trimestre 1899. — T. IX, 1^{re}, 2^e, 3^e trimestre 1900.

Procès verbaux de la Société linnéenne de Bordeaux. Volume LIV. 1899.

Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse. 18^e année, n^o 6, novembre-décembre 1899. — 19^e année, n^{os} 1, 2, 3, 4, 5, janvier-octobre 1900.

Bulletin de la Société des sciences naturelles et d'archéologie de l'Ain. — 4^e trim. 1898. — 1^{er}, 2^e, 3^e, 4^e trimestres 1899. — 1^{er} trim. 1900.

Société Botanique de Lyon. Notes et Mémoires. Comptes-rendus des séances, 1899.

Bulletin de la Société Rannond. 33^e année, 4^e trimestre 1899. — 34^e année, 1^{er}, 2^e, 3^e trimestres 1900.

Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe. — Années 1899 et 1900, 2^e, 3^e, 4^e fascicules.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. T. IX. 4^e trimestre 1899. — T. X, 1^{er}, 2^e, 3^e trimestres 1900.

Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne. Année 1900, 1^{er} et 2^e semestres.

Bulletin de la Société Les Amis des Sciences et Arts de Rochechouart. T. IX, n^{os} III, IV, V, VI, 1899. — T. X, n^{os} I, II, III, 1900.

Mémoires de la Société académique d'Archéologie, Sciences et Arts du département de l'Oise. T. XVII. 2^{me} partie. 1899.

Société botanique des Deux Sèvres. — Année 1899.

Bulletin de la Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. Année 1900.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault. — 39^e année, n^{os} 4, 5 et 6, juillet à décembre 1899. — 40^e année, janvier-août 1900.

Revue du département du Tarn. T. XVI, n^{os} 5, 6, septembre-décembre 1899. — T. XVII, n^{os} 1, 2, 3, 4, janvier-août 1900.

Bulletin de la Société d'Etudes des sciences naturelles de Nîmes. 27^e année, 1899.

Revue des Pyrénées. T. XI. 1899, novembre-décembre — T. XII, 1900, janvier-octobre.

Annales de la Société linnéenne de Lyon. Année 1899.

Société de Géographie de Rochefort. T. XXI, 1899, n^{os} 3, 4, juillet-décembre. — T. XXII, 1900, n^{os} 1, 2, 3 janvier-septembre.

Bulletin de la Société des sciences naturelles d'Elbeuf. 17^e année, 1898.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes. T. V. 1898.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax, 24^e année, 4^e trimestre 1899. — 25^e année, 1^{er}, 2^e, 3^e trimestres 1900.

Bulletin de la Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Année 1898, I et II.

Bulletin trimestriel de la Société d'histoire naturelle de Maçon. N^o 15, 1^{er} septembre 1899 : n^o 16, 1^{er} mars 1900.

Mémoires de la Société des Arts et Sciences de Carcassonne. T. IX, 2^{me} partie.

Miscellanea Entomologica. Revue Entomologique internationale. Années 1899, 1900.

Bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. Année 1899.

Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse. — Années 1895, 1896, 1897, 1898, 1899.

Société d'Histoire naturelle d'Aulun. 11^e Bulletin (seconde partie, 1898). — 12^e Bulletin (première partie 1899).

Revue Horticole, Journal de la Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches-du-Rhône, à Marseille. Octobre-décembre 1899. — Janvier-décembre 1900.

Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de Semur. Année 1898, n^o 1.

Bulletin de la Société Dauphinoise d'Ethnologie et d'Anthropologie de Grenoble. 1899.

Bulletin de la Société des Etudes littéraires, scientifiques et artistiques du Lot, à Cahors. T. XXV, 1^{er}, 2^e, 3^e fascicules 1900.

Société d'Emulation et des Beaux-Arts du Bourbonnais. 7^e année, 1899.

Bulletin de la Société des Sciences de Nancy. Série II. Fascicule XXXIV. 1899. — Série III. Fascicules I, II, III, IV, V. 1900.

Bulletin de la Société des Sciences naturelles et d'enseignement populaire, à Târare. Janvier à décembre 1900.

Comptes-rendus du Congrès des Sociétés savantes de Paris et des Départements tenu à Toulouse en 1899. Section des Sciences. 1900.

Bulletin du Comité des Travaux historiques et scientifiques. (Section des sciences économiques et sociales). Année 1899.

Bulletin de Géographie historique et descriptive. Année 1898, n° 3. Année 1899, 1, 2, 3.

Bulletin de l'Herbier Boissier, T. VIII, 1900, n° 1 à 12.

Societa Veneto-Trentina di scienze naturali, de Padoue. — Atti, série 2. Vol. IV, fasc. 1, 1899.

Entomologist Tidskrift, journal publié par la Société Entomologique à Stockholm. 1899.

Annaes de Sciencias naturaes, à Porto (Portugal). Vol. VI, 1900.

Anales del Museo nacional de Montevideo. T. II, Fascicule XII, 1899. — T. III, Fascicules XIII, XIV, XV, XVI 1900.

Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie (Bruxelles). T. XIII, 1899. — T. XIV. Fascicule I, 1900.

Bulletin of The Geological Institution of The University of Upsala. Vol. IV. Part. I. 1898. — Part. II. 1899

The Missouri Botanical Garden. 1900.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. N° 131, 132, 133. 1899.

TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans le Tome XII

INTRODUCTION

Liste des Membres Fondateurs.....

I^{re} PARTIE

Etat des Membres de la Société au 31 décembre 1900.....	IX
Liste des Sociétés correspondantes.....	XXIV
Administration de la Société pour l'année 1901.....	XXIX
Procès-verbal des séances de 1900.....	XXXI
Etat des recettes et des dépenses de la Société au 31 décembre 1899.....	LXXVII

II^e PARTIE

Rapport sur l'excursion du 29 avril 1900 à Ségala, Montfer- rand et aux châteaux de Montmaur et du Valès, par M. Paul Fagot.....	3
Rapport sur l'excursion du 20 mai 1900 aux Sources de la Sals, près Sougraigne, par M. L. Gavoy.....	17
Rapport sur l'excursion des 3 et 4 juin 1900 à Collioure, Port-Vendres et Banyuls-sur-Mer, par M. Ch. Evrot....	20
Rapport sur l'excursion du 24 juin 1900 à l'île de l'Aute (étang de Bages et de Sigean) et au port de Lanouvelle.	38-48
1 ^o Récit de l'excursion, par M. Ch. Evrot.....	38
2 ^o Entomologie, par M. L. Gavoy.....	46
3 ^o Botanique, par M. G. Rebelle.....	47

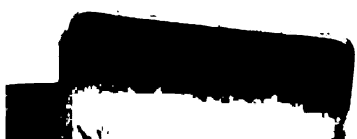
III^e PARTIE

Padern, ses forges, ses mines. Notice historique par le Dr Courrent.....	51
De la détermination des Origines des Infiltrations par la Fluorescéine, par M. H. Mullet.....	86

Catalogue des Insectes Coléoptères trouvés jusqu'à ce jour dans le département de l'Aude (4 ^e partie) par M. L. Gavoy .	97
Notes pour servir à l'Inspection des viandes de boucherie au moyen-âge, dans quelques villes de l'arrondissement de Carcassonne, par M. Pébernard	149
Note sur un Cubitus humain percé par une pointe de flèche en silex, par M. G. Sicard	157
Notes sur la Géologie de l'Aude, par M. A. Bresson	160
Contribution à l'Etude Géologique de l'Aude, par M. J. Roussel .	187
Liste des Présidents de la Société, de 1889 à 1900 inclus....	211
Table des Excursions faites par la Société depuis sa fonda- tion jusqu'à l'année 1899 inclusivement.....	212
Table des Mémoires et Travaux publiés par la Société depuis sa fondation jusqu'à l'année 1899 inclusivement.....	215
Liste des Recueils périodiques reçus pendant l'année 1900..	219
Table des Matières.....	223

Le Tome XII du *Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude*
a été publié à Carcassonne le 10 août 1901.

Ce volume est délivré aux personnes étrangères à la Société
moyennant le prix de 10 francs.



UNIVERSITY OF MINNESOTA



3 1951 D00 697 687 6

Minnesota Library Access Center



9 ZA R08 D57 S14 TC R